

## **TM 55-2350-224-14**

### **ІНСТРУКЦІЯ З ТЕХНІЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ**

КЕРІВНИЦТВО З ТРАНСПОРТУВАННЯ

### **БРОНЕТРАНСПОРТЕРІВ СІМЕЙСТВА M113**

**(M113A2, M113A3, M106A2, M125A2, M548A1,  
M577A2, M667, M730A2, M741A1, M901A1, M981,  
M1015A1, M1059, M1064, AND M1068)**

ДОЗВОЛЕНО ДЛЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ: НЕОБМЕЖЕНЕ РОЗПОВСЮДЖЕННЯ

---

**ШТАБ-КВАРТИРА, ДЕПАРТАМЕНТ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК**

**01 лютого 1993**

**КЕРІВНИЦТВО З ТРАНСПОРТУВАННЯ  
БРОНЕТРАНСПОРТЕРІВ СІМЕЙСТВА M113**

РОЗДІЛ		Параграф	Стор.
	<b>1. ВСТУП</b>		
	<b>I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</b>		
	Призначення та сфера застосування.....	1-1	1-1
	Пов'язані публікації.....	1-2	1-1
	Коментарі користувачів.....	1-3	1-1
	Основні терміни.....	1-4	1-1
	Попередження, застереження та примітки.....	1-5	1-1
	<b>II. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ</b>		
	Загальні відомості.....	1-6	1-1
	<b>III. ОПИС ОБЛАДНАННЯ</b>		
	Загальні відомості.....	1-7	1-2
	Технічні характеристики.....	1-8	1-8
	Зменшена комплектація.....	1-9	1-8
РОЗДІЛ	<b>2. ТРАНСПОРТУВАННЯ АВТОМАГІСТРАЛЯМИ</b>		
	<b>I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</b>		
	Загальні відомості.....	2-1	2-1
	Самостійне переміщення.....	2-2	2-1
	<b>II. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ</b>		
	Вибір основних транспортних засобів.....	2-3	2-1
	Підготовка.....	2-4	2-1
	Процедури завантаження та кріплення.....	2-5	2-2
РОЗДІЛ	<b>3. КЕРІВНИЦТВО З ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗАЛІЗНИЦЕЮ</b>		
	<b>I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</b>		
	Загальні відомості.....	3-1	3-1
	<b>II. ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЕЮ</b>		
	Вибір вагонів.....	3-2	3-1
	Підготовка.....	3-3	3-1
	Процедури завантаження.....	3-4	3-2
РОЗДІЛ	<b>4. ТРАНСПОРТУВАННЯ МОРЕМ</b>		
	<b>I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</b>		
	Загальні відомості.....	4-1	4-1
	Заходи безпеки.....	4-2	4-1
	<b>II. ЗАВАНТАЖЕННЯ НА МОРСЬКЕ СУДНО</b>		
	Підготовка.....	4-3	4-1
	Процедури завантаження.....	4-4	4-1
	Роботи з піднімання.....	4-5	4-2
РОЗДІЛ	<b>5. ТРАНСПОРТУВАННЯ ПОВІТРЯМ</b>		
	<b>ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ</b>		
	Загальні відомості.....	5-1	5-1
	Заходи безпеки.....	5-2	5-1
	Небезпечні матеріали.....	5-3	5-1
	<b>II. ТРАНСПОРТУВАННЯ ВАНТАЖНИМИ ЛІТАКАМИ</b>		
	Вантажні літаки ВПС США.....	5-4	5-1
	Вантажні літаки СВ США.....	5-5	5-1
	Вантажні літаки цивільної авіації резерв.....	5-6	5-1
	Підготовка.....	5-7	5-1
ДОДАТОК	<b>A. Таблиці конвертування систем мр</b>		A-1
	<b>B. Посилання</b>		B-1
	<b>C. Методи ідентифікації ланцюгів за дюймовим розміром</b>		C-1
	<b>D. Вимоги щодо переведення M981, M901, M901A1 (PTV) Launcher зі стандартної комплектації у комплектацію для транспортування і навілки з переведенням до стандартної комплектації</b>		D-1
	<b>E. Детальні процедури закріплення задніх дверей рампи для M577/A1/</b>		E-1

ДОЗВОЛЕНО ДЛЯ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ: НЕОБМЕЖЕНЕ РОЗПОВСЯДЖЕННЯ

\* Ця інструкція замінює інструкцію TM 55-2350-224-14, від 1 квітня 1980 р.



## РОЗДІЛ 1 ВСТУП

### ПІДРОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

#### 1-1. Призначення та сфера застосування

Ця інструкція призначена для працівників транспортних служб та іншого персоналу, відповідального за безпечне транспортування транспортних засобів (ТЗ) типу M113. Вона включає вказівки щодо транспортабельності для безпечного перевезення та отримання ТЗ M113. Містить основні технічні та інші характеристики ТЗ, а також вимоги щодо заходів безпеки для їх переміщення по всьому світу різними видами транспорту. За необхідності, наведено метричні еквіваленти в дужках поруч із звичайними одиницями вимірювання у США.

#### 1-2. Пов'язані публікації

Додаткову інформацію щодо процедур із транспортування можна знайти нижче:

MTMCTEA Буклет 55-19, Посібник по закріпленню для транспортування залізницею.

MTMCTEA Буклет 55-20, Посібник по закріпленню для транспортування автомагістралями.

MTMCTEA Буклет 56-1, Наземні перевезення, керівництво з підйому на морських причалах.

MTMCTEA Буклет 70-1, Транспортабельність для кращої стратегічної мобільності.

Польовий статут 10-567/ТО 13C7-16-171, Десантування притасів, обладнання, прив'язування гусеничних ТЗ для перевезення особового складу та вантажів.

Польовий статут 55-65, Стратегічне розгортання наземним транспортуванням.

Інструкція з технічної експлуатації 58-250/AFR 71-4, Стратегічне розгортання наземним транспортуванням.

USAREUR настанова 55-8, Завантаження та закріплення військових колісних і гусеничних ТЗ на європейських залізничних вагонах.

Настанова 55-162, Дозволи на військові переміщення негабаритних, важких або інших спеціальних вантажів на дорогах загального користування у США.

Настанова 55-228, Перевезення водним транспортом вибухових речовин та небезпечних вантажів.

#### 1-3. Коментарі користувачів

Надішліть свої коментарі та рекомендації щодо покращення інструкції за формою DA 2028 (Recommended Changes to DA Publications and Blank Forms) або вишліть позначену копію сторінки або сторінок інструкції за адресою:

Director, MTMC Transportation Engineering Agency, ATTN: MTTE-TR, 720 Thimble Shoals Blvd, Suite 130, Newport News, VA 23606-2574.

#### 1-4. Основні терміни

Наступні основні терміни використовуються у даній інструкції:

- Breaking Strength (BS) - границя міцності (ГМ). Напруга, при якій зразок матеріалу, напр. дротяний трос, фактично руйнується.
- CONUS. Континентальна частина США.
- Curb Weight (CW) - споряджена маса (СМ). Загальна вага працездатного ТЗ, включаючи паливо, усі системні рідини, інструмент та додаткове обладнання ТЗ (ВІ). CW (СМ) не включає вагу експлуату.
- FISTV. Бронетранспортер вогневої підтримки.
- Gross Vehicle Weight (GVW) - Повна вага ТЗ= CW (СМ) + максимум корисного навантаження.
- Total Load Restraint (TLR) - Обмеження з повного навантаження (ОПН). Дані з TLR наведені для автомобільних, залізничних і морських видів транспорту і включають коефіцієнти з врахуванням основних напрямків судноплавства та типові кути кріплення. Наприклад, TLR на шосе в 1,5 рази більше за GVW: 1,5x 20 000 фунтів = 30 000 фунтів.
- TOW. Важка протитанкова керована ракета з оптичною системою супроводження і дротяною системою наведення.

#### 1-5. Попередження, застереження, і примітки

У цій інструкції наведено спеціальні повідомлення, що містять важливу або критичну інформацію:

##### \*\*\*ПОПЕРЕДЖЕННЯ\*\*\*

Інструкції, яких необхідно дотримуватися, щоб запобігти серйозним травмам або смерті персоналу.

##### \*\*ЗАСТЕРЕЖЕННЯ\*\*

Інструкції, яких необхідно дотримуватися, щоб запобігти пошкодженню або знищенню обладнання.

##### •Примітка•

Процедури, яким слід приділити особливу увагу.

### ПІДРОЗДІЛ II. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

#### 1-6. Загальні відомості

Щоб забезпечити безпечну роботу та пересування, оператори повинні дотримуватися наведених нижче заходів безпеки. Більш детальні вимоги із заходів безпеки наведено нижче в усіх застереженнях та примітках.

- Коли замок дверей будь-якого ТЗ (за винятком M113A3, M548, M548A1, M667, M730A2, M901, M901A1, M981, M1015A1, and M1064) не працює належним чином, скористайтеся процедурою, наведеною в додатку E.

- Перевірте кожне ТЗ, щоб переконатися, що всі

незакріплені предмети належним чином закріплені відповідно до встановлених інструкцій.

с. Всі ТЗ повинні керуватися тільки кваліфікованими водіями.

д. Під час руху ТЗ кришка люка водія повинна бути закріплена у повністю відкритому або повністю закритому положенні.

е. Якщо спадає гусениця під час експлуатації ТЗ, не гальмуйте без крайньої необхідності. Замість цього намагайтеся, щоб ТЗ зупинився самостійно.

ф. Не встановлюйте та не знімайте ТЗ, коли він рухається.

г. Перед від'їздом до або виїздом з будівлі водій повинен повністю зупинити ТЗ.

н. Щоразу, коли ТЗ здає заднім ходом або в межах 20

футів від будівлі чи іншого ТЗ, помічник повинен спрямовувати рух водія.

і. Не експлуатуйте двигун ТЗ у закритому приміщенні без належної вентиляції.

j. Висока напруга в перископі M19 може спричинити серйозні травми. Завжди від'єднуйте кабель живлення до перископа, перш ніж увімкнути головний перемикач живлення та перемикач інфрачервоного обладнання у положення ON. Ніколи не від'єднуйте кабель живлення від перископа, поки зображення на екрані не зникне повністю.

### ПІДРОЗДІЛ III. ОПИС ОБЛАДНАННЯ

#### 1-7. Загальні відомості

а. Всі ТЗ типу M113 – є гусеничними самохідними бронетранспортерами і бувають або з товстою бронею (броньовані) або з тонкою бронею (неброньовані). Броньовані варіанти будуються на основі M113A2 або M113A3, а неброньовані – на основі M548. Особливим винятком є мобільна ракетна система M567, що має тонку броню, проте збудована не на основі M548.

б. Усі варіанти оснащені дизельним двигуном і підтримуються торсіонною підвіскою. Різні вдосконалення ТЗ у деяких варіантах призвели до модернізації трансмісії, підвіски, броні та потужності двигуна. ТЗ відрізняються за висотою і масою, але якщо не зазначено інакше, вони вважаються однаковими з точки зору транспортування.

с. Наступні параграфи містять визначені адміністративні та технічні характеристики, що впливають на транспортабельність кожного з ТЗ. Кожен з підрозділів містить зображення ТЗ, відно відні характеристики транспортабельності та дані, необхідні для безпечного пересування. Використовуються зображення найновіших версій (A1, A2 і A3), що є репрезентативними для старих версій.

**1-7-1. M106, M106A1 і M106A2** – Гусеничний Самохідний міномет (рис. 1-1 і 1-2). Ці ТЗ призначені для транспортування 107-мм [4,2-дюймового] міномету M30 та екіпажу. M30 встановлюється на поворотній платформі у відділенні особового складу і стріляє ззаду з відкритого мінометного люку.

Міномет можна демонтувати і застосовувати для наземної стрільби за допомогою установки M24A1, що перевозиться на ТЗ. M106 був модернізований у M106A1, який пізніше був модернізований у M106A2. M106A2 може транспортуватися повітряним транспортом і бути десантований за допомогою системи LAPES (системи парашутного десантування з малої висоти).

**1-7-2. M113, M113A1, M113A2, і M113A3** – Бронетранспортер (рис. 1-3 і 1-4). Це бойовий ТЗ, що забезпечує захищене перевезення вантажів або військ. Майже всі M113 і M113A1 були переобладнані на M113A2 або M113A3. ТЗ типу M113, M113A1, M113A2 і M113A3 можуть бути десантовані за допомогою систем LAPES або LVAD (системи з низькою швидкістю повітряного падіння).

**1-7-3. M125A1 and M125A2** – Самохідний гусеничний броньований 81-мм міномет (рис. 1-5 і 1-6). Призначений для транспортування 81-мм міномету та екіпажу. M125A2 є удосконаленим варіантом M125A1.

**1-7-4. M548 and M548A1** – Транспорт для вантажів (рис. 1-7 і 1-8). Це гусеничний, неброньований ТЗ, що забезпечує транспортування боеприпасів та інших необхідних вантажів і може бути застосований у зоні бойових дій на передньому краї.





Рис. 1-1. Гусеничний самохідний 107 мм міномет M106A2.

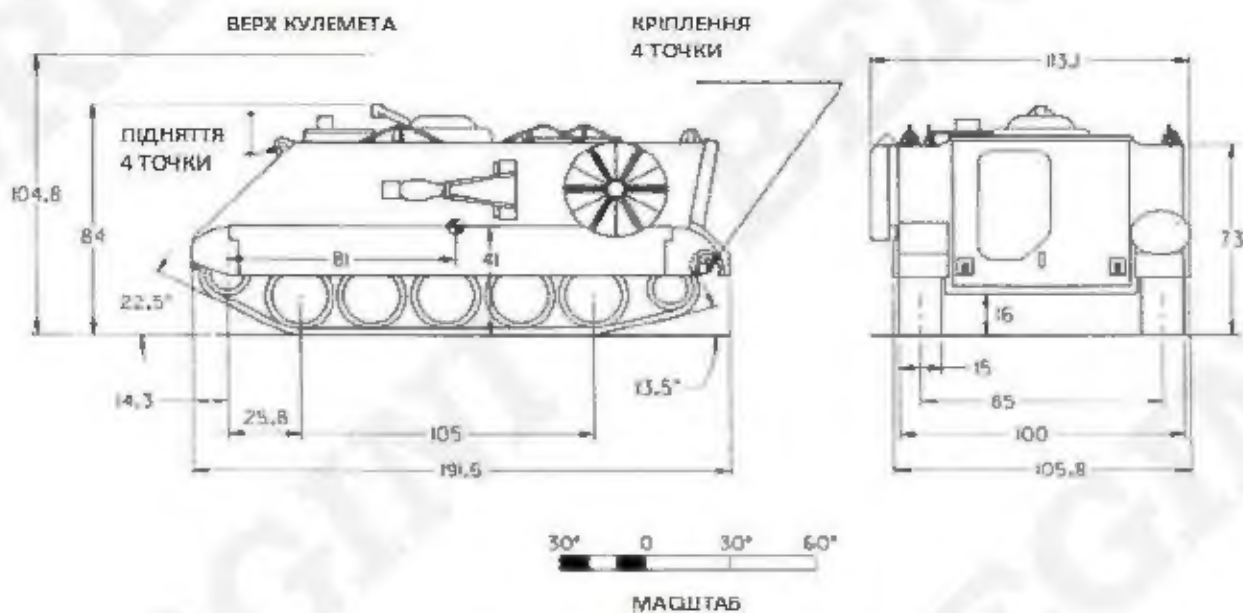


Рис. 1-2. Гусеничний самохідний 107 мм міномет M106A2. Всі розміри у дюймах.



Рис. 1-3. Бронетранспортер M113A2.

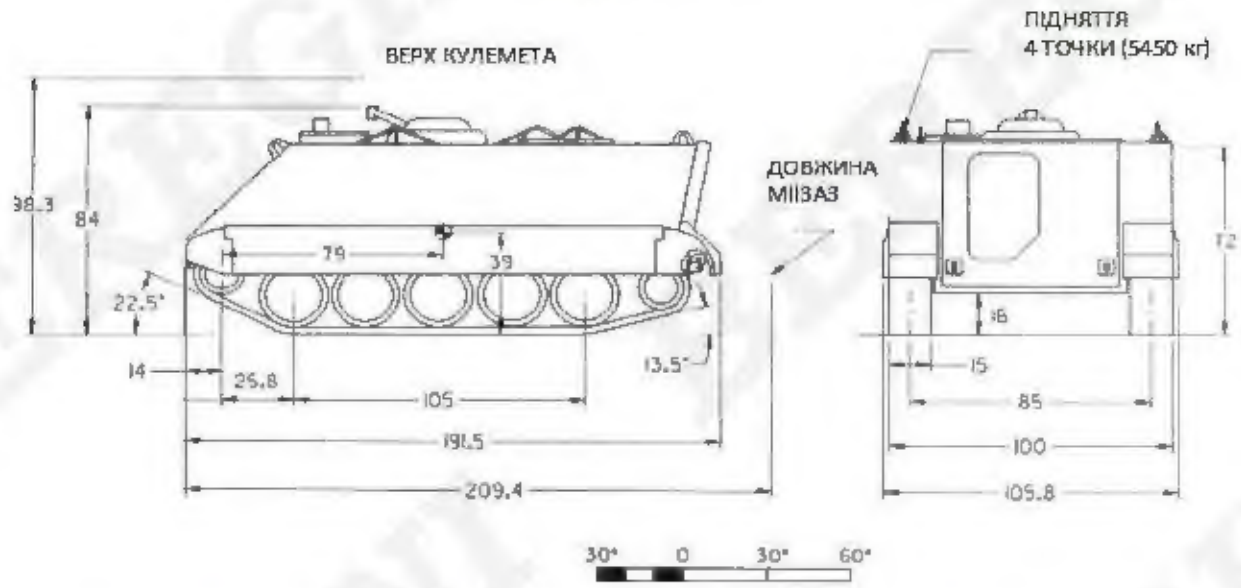
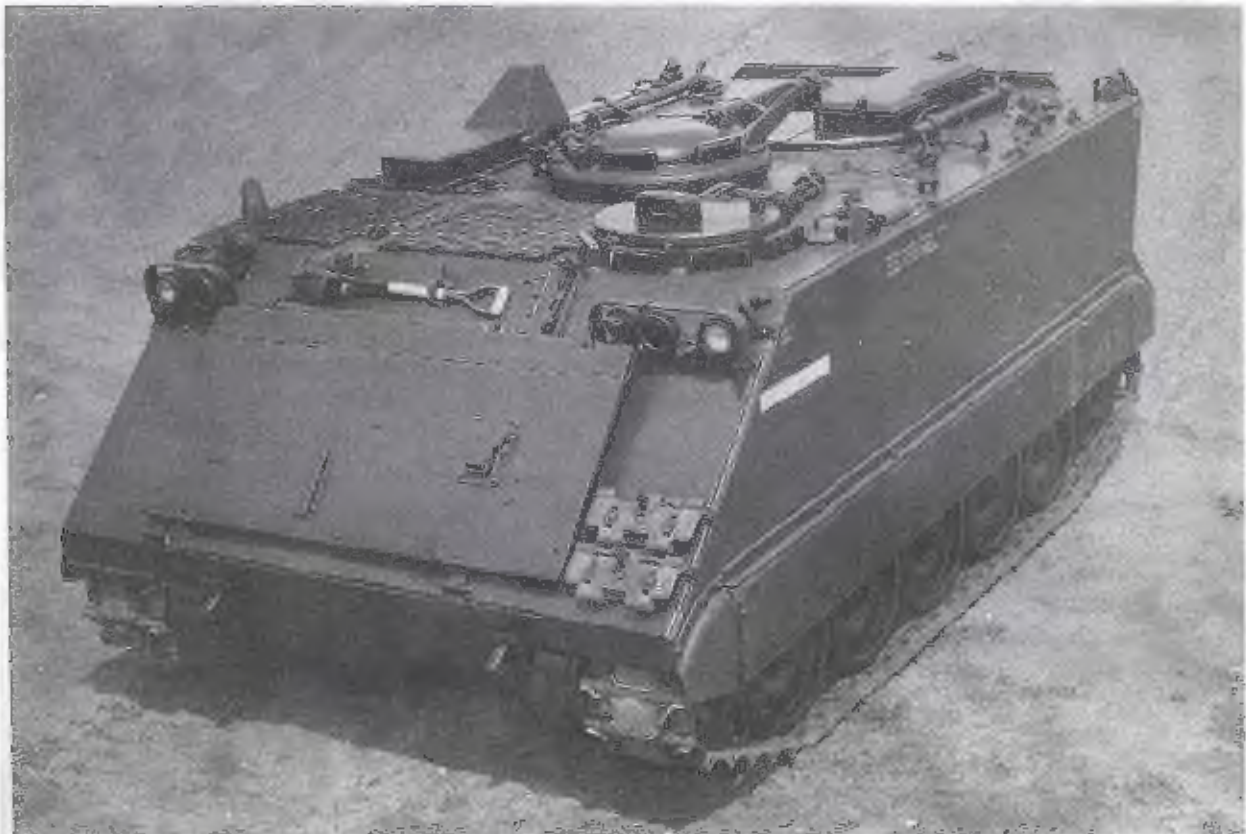


Рис. 1-4. М113А3 і М113А2 (М113А3 має зовнішні паливні бачки, як показано на рис.). Всі розміри у дюймах.





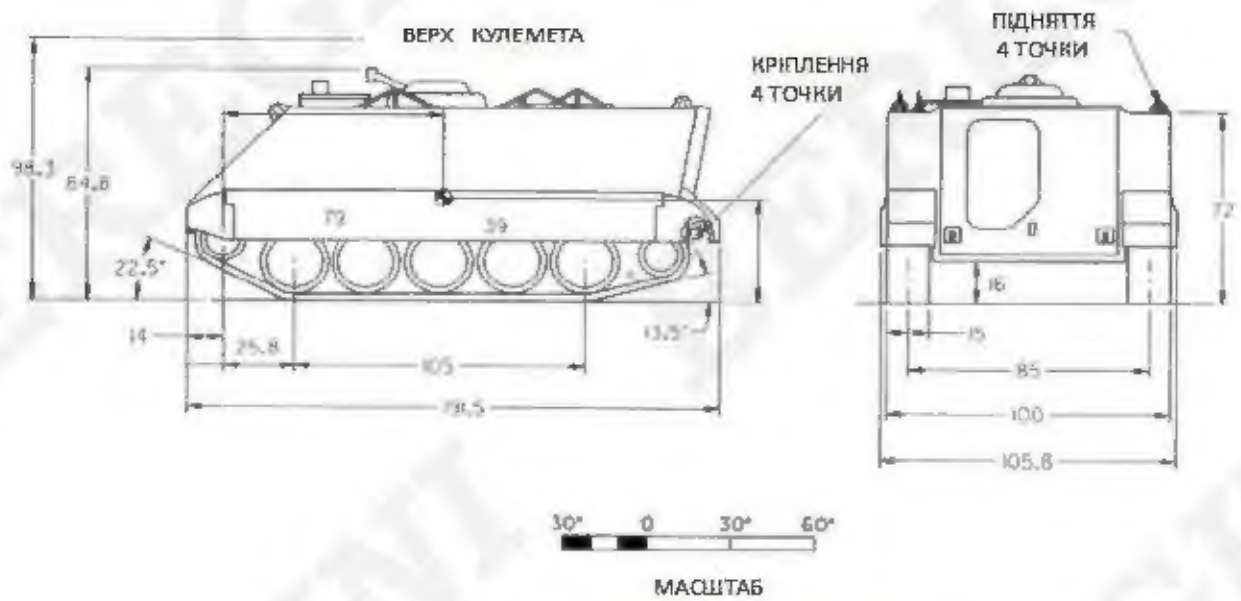
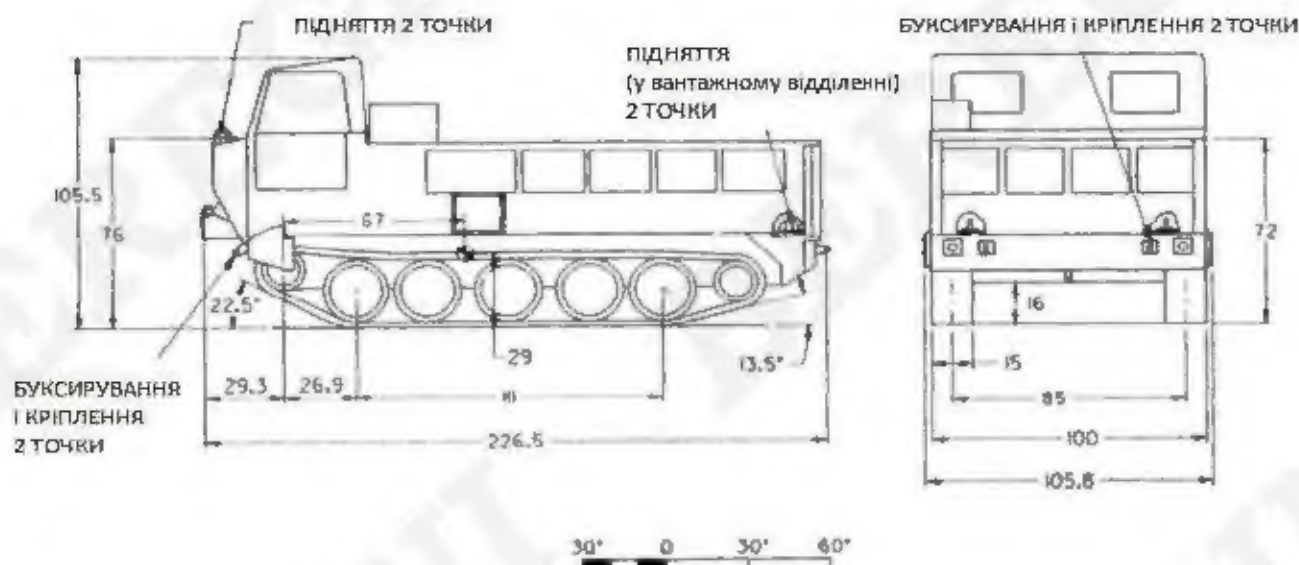


Рис. 1-6. Гусеничний 81-мм міномет M125A2. Всі розміри у дюймах.







МАСШТАБ

**1-7-5. M577, M577A1, і M577A2** - Мобільний командний пункт (рис. 1-9 і 1-10). Це легкий ТЗ, який використовується для оперативного відділення штабу та командного пункту. Додатковий намет кріпиться до задньої частини ТЗ і подвоює площу доступної робочої зони. M577A2 є удосконаленим варіантом M577A1.

**1-7-6. M667** - Транспортёр ракетного обладнання (рис. 1-11 і 1-12). Це легкий неброньований ТЗ, що використовується для транспортування таких ракетних систем, як Lance. M667 може бути десантований за допомогою систем LAPES і LVAD.

**1-7-7. M730A2** - Транспортёр керування ракет (рис. 1-13 і 1-14). M730A2 транспортує систему керування ракет «земля-повітря» M54A5 Chameleon. Забезпечує ядерний, біологічний та хімічний захист екіпажу з чотирьох осіб.

**1-7-8. M741A1 Vulcan** - Зенітна самохідна установка (рис. 1-15 і 1-16). M741A1 є покращеною версією системи протиповітряної оборони M741 Vulcan. Він транспортує зенітну установку M163 Vulcan.

**1-7-9. M901 and M901A1** - Удосконалений ТЗ для ПТРК TOW (рис. 1-17 і 1-18). M901A1 — це ПТРК TOW, встановлений на модифікованій M113A2. Бронетранспортер забезпечує захист як зброї, так і екіпажу. Платформа пускової установки

прикріплена до командирської башти M27. Механізм підйому переміщує пускову платформу в положення для укладання, перезаряджання та стрільби. M901A1 — це результат програми модернізації (PIP) для M901.

**1-7-10. M981 FISTV** - Бронетранспортер вогневої підтримки (див. рис. 1-17 і 1-18). Система озброєння містить лазерний цілевказівник, що використовується для цілевказання. Бронетранспортер забезпечує захист як зброї, так і екіпажу. Башта ТЗ спроектована так, щоб виглядає як башта M901A1.

**1-7-11. M1015A1** - Самохідна установка РЕБ (рис. 1-19 і 1-20). Цей ТЗ використовується для транспортування систем РЕБ.

**1-7-12. M1059** Бронетранспортер для постановки димової завіси (рис. 1-21 і 1-22). Бронетранспортер забезпечує захист Системи постановки димової завіси та екіпажу. M1059 може генерувати дим безперервно протягом 1 години. Система XM1011 - мобільна димова система великої площі (LAMPSS), частково замінить M1059. Якщо не вказано інше, дотримуйтесь інструкцій щодо транспортування M1059.

**1-7-13. M1064** Гусеничний самохідний 120-мм міномет (рис. 1-23 і 1-24). M1064 є модифікацією ТЗ M106A2. Він має зовнішні паливні баки і всередині модифікований для транспортування 120-мм міномету.

**1.7-14. M1068** - Броньований гусеничний командний пункт зі Стандартизованою Інтегрованою системою командного пункту (SICPS) (рис. 1-25 and 1-26). M1068 є модифікацією M577A2. Він має нову Систему тактичного командування та управління СВ (ATCCS). Задні точки кріплення розташовані на нижній стороні M1068, а не на задніх дверях.

#### 1.8. Технічні характеристики

У Таблиці 1-1 наведено характеристики та дані для M113FOV.

#### 1.9. Зменшена комплектація

Використовується для перевезення деяких ТЗ у зменшеній комплектації. Зменшені комплектації для M901A1 і M981 позначені пунктирними лініями на рисунках (див. попередні стор.). Особливі інструкції щодо зменшення габаритних розмірів і ваги різних ТЗ наведені в наступних розділах.



Рис. 1-9. Броньований гусеничний командний пункт M577A2.

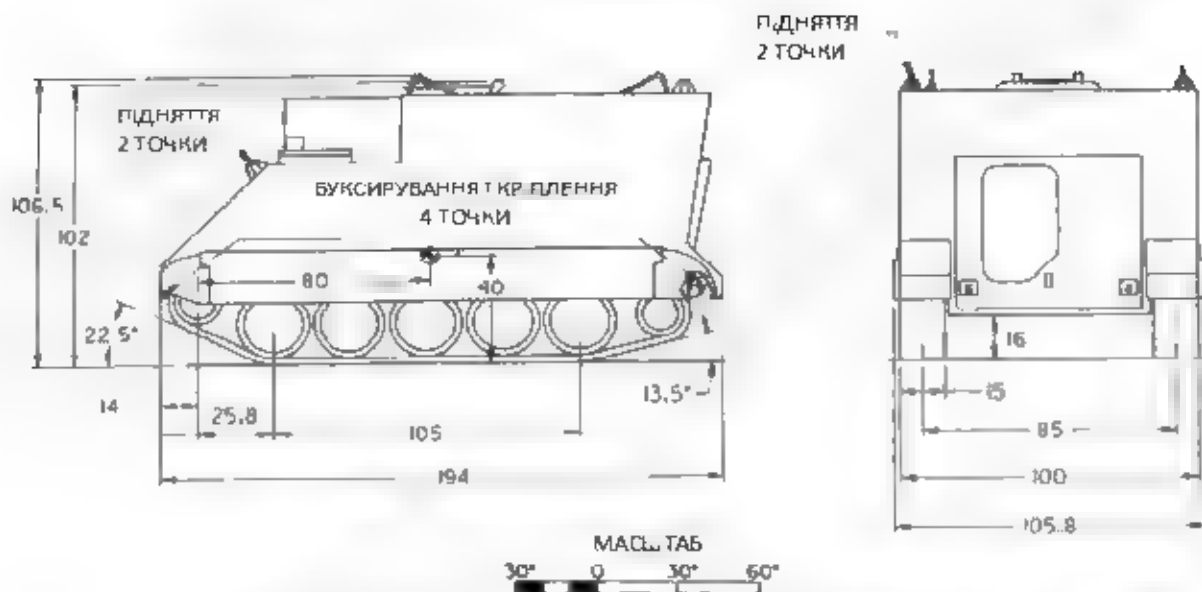


Рис 1 10 Бронзований гусеничний командний пункт М577А2. Всі розміри у дюймах.

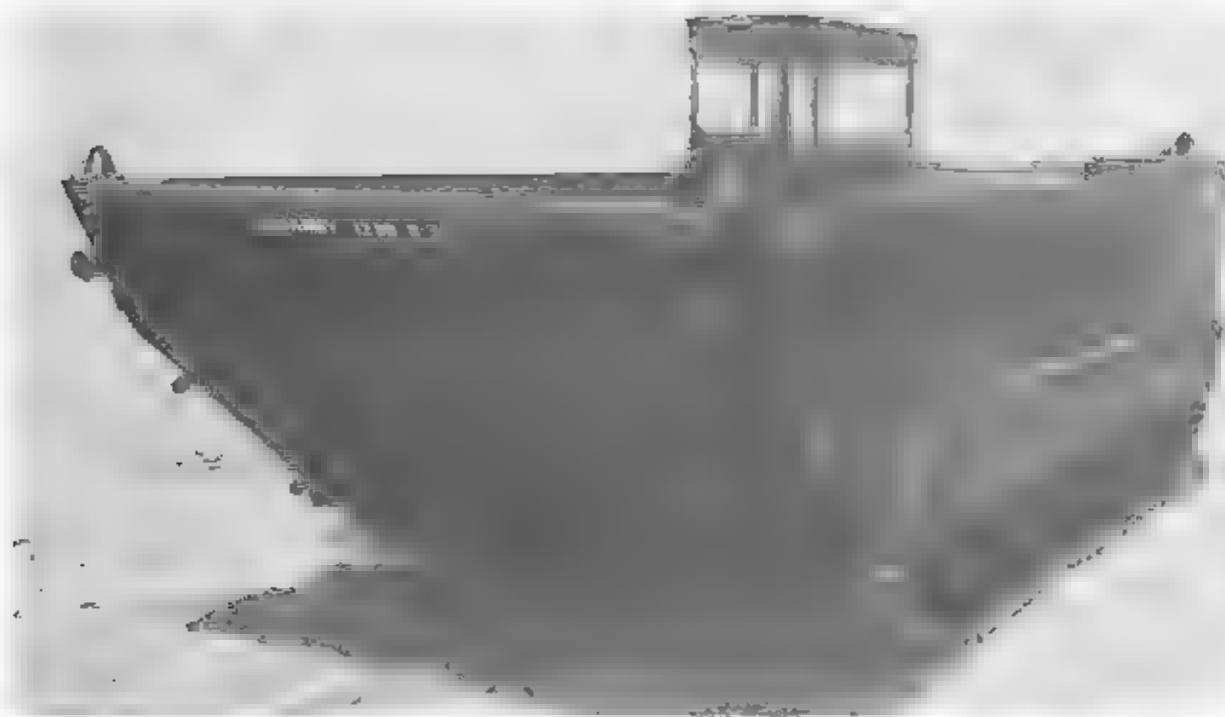


Рис 1 11 Транспортёр ракетного обладнання М667



ТМ 55-2350-224-14

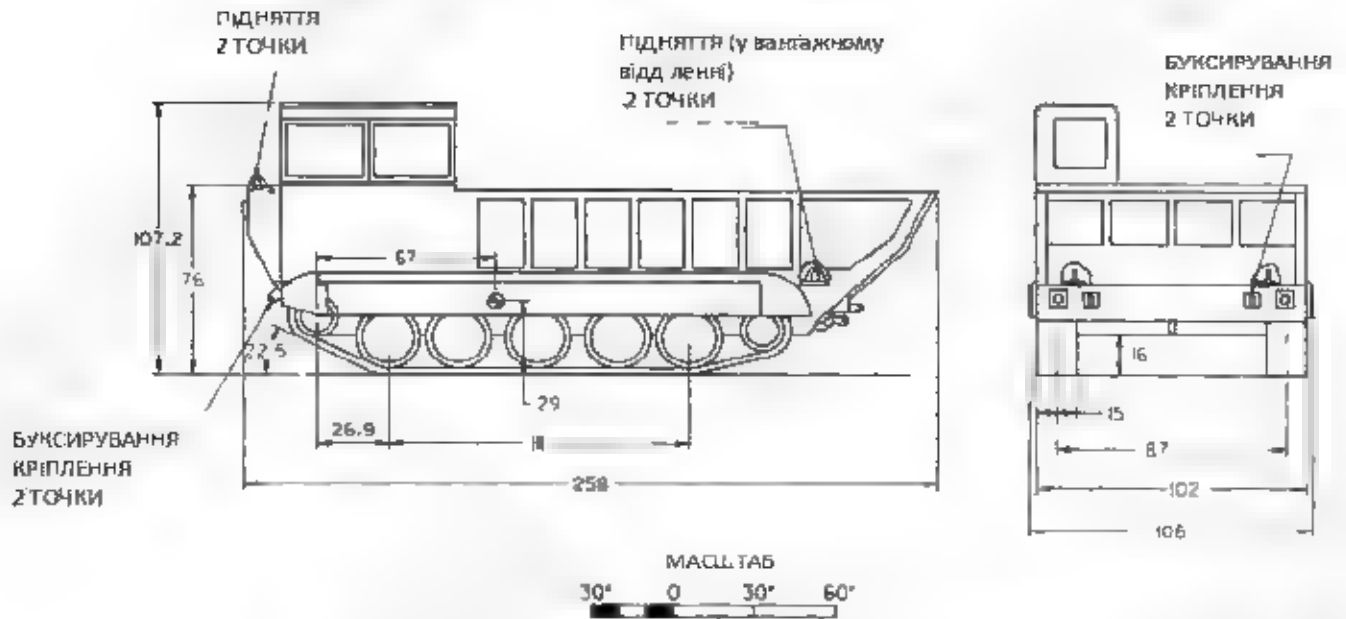


Рис 1 12. Транспортёр ракетного обладнання М667 Вс розміри у дюймах



Рис 1 13. Транспортёр керованих ракет М730А2

TM 55-2350-224-14

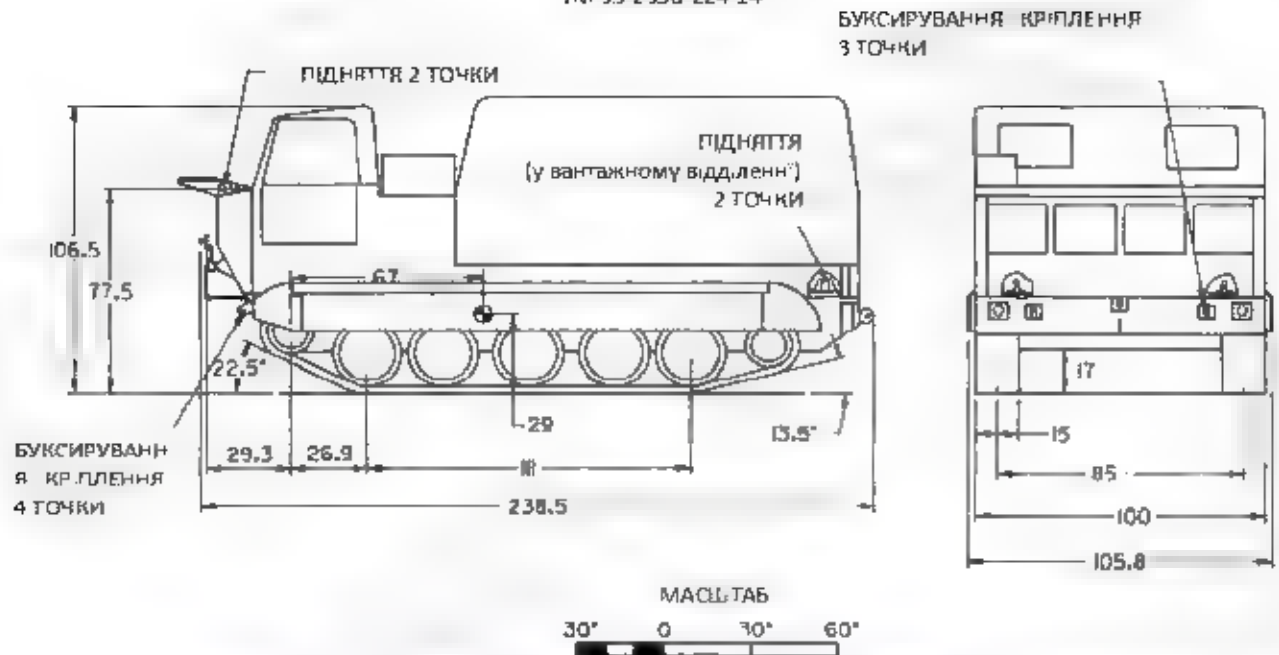


Рис. 1 14 Транспортёр керованих ракет М730А2 Вс розміри у дюймах

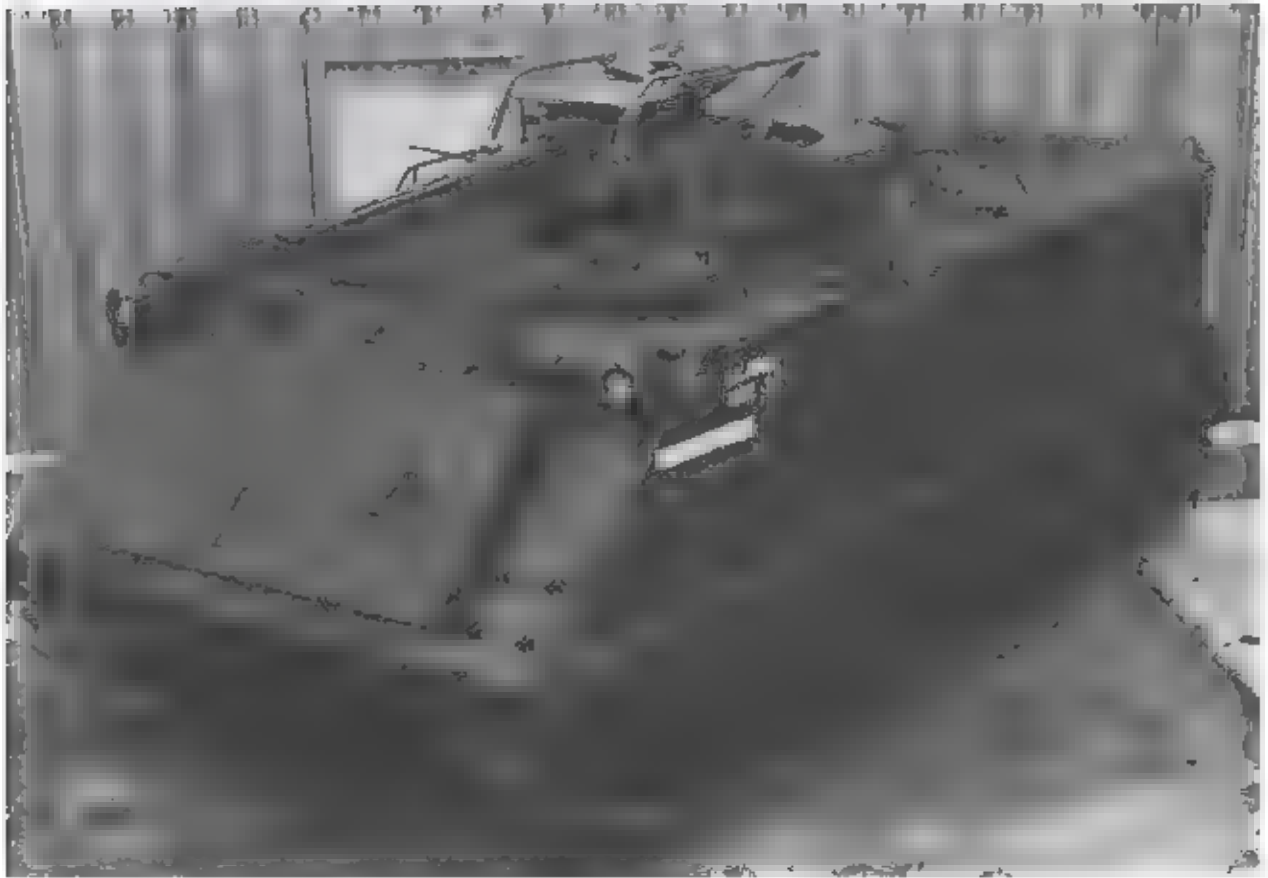


Рис. 1 15 Зенітна самохідна установка М741А1 Vindex

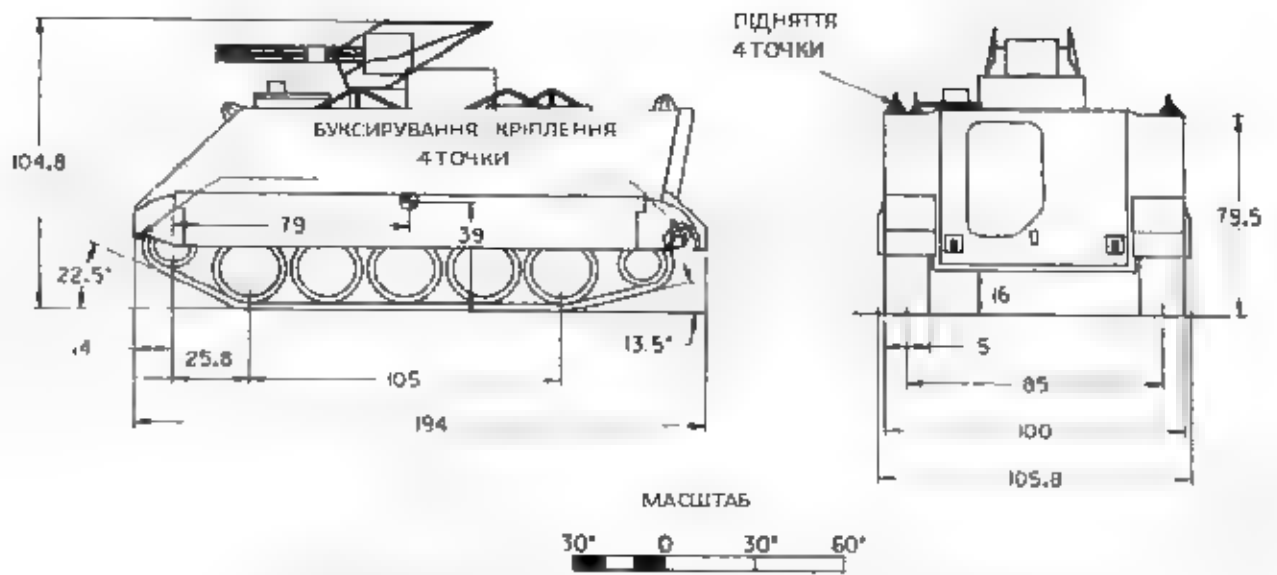


Рис 1 16 Зенітна самохідна установка М741А1 Vn сал. Вс. розміри у дюймах





Рис 1 17 Удосконалений ТЗ для ПТРК TOW M901A1

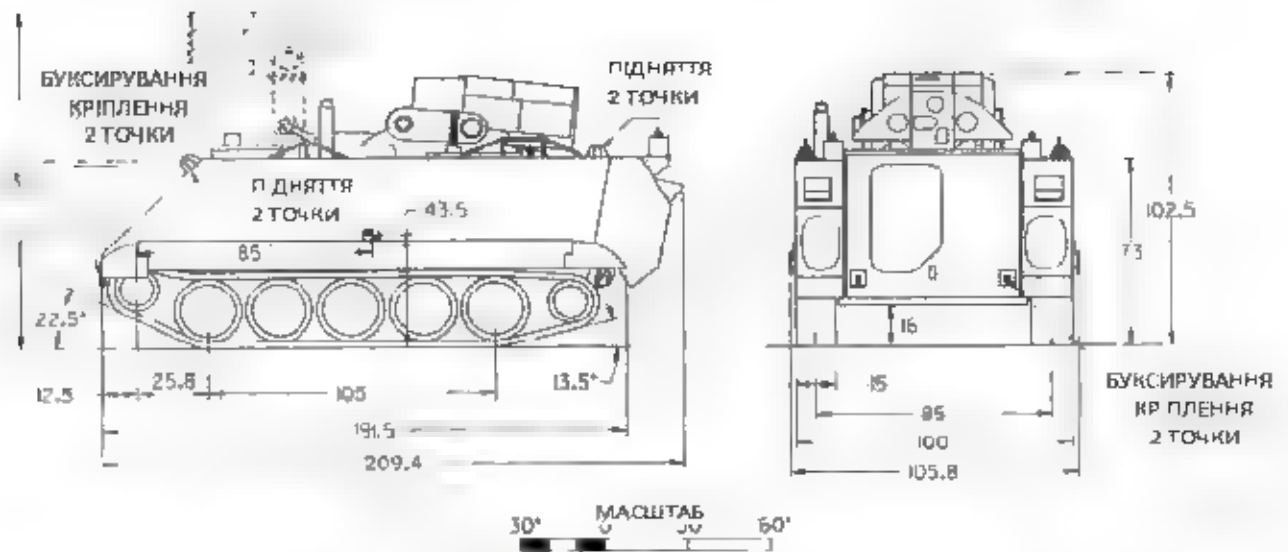


Рис. 1 18 Бронетранспортер вогневої підтримки M981 (FISTV, Пунктирні лінії показують вертикальне положення. Бронетранспортер M901A1 (удосконалений ТЗ для ПТРК TOUW) ідентичний за зовнішнім виглядом, за винятком того, що M901A не має зовнішніх паливних баків. Довжина M901A1 191,5 дюйма. Всі розміри у дюймах.

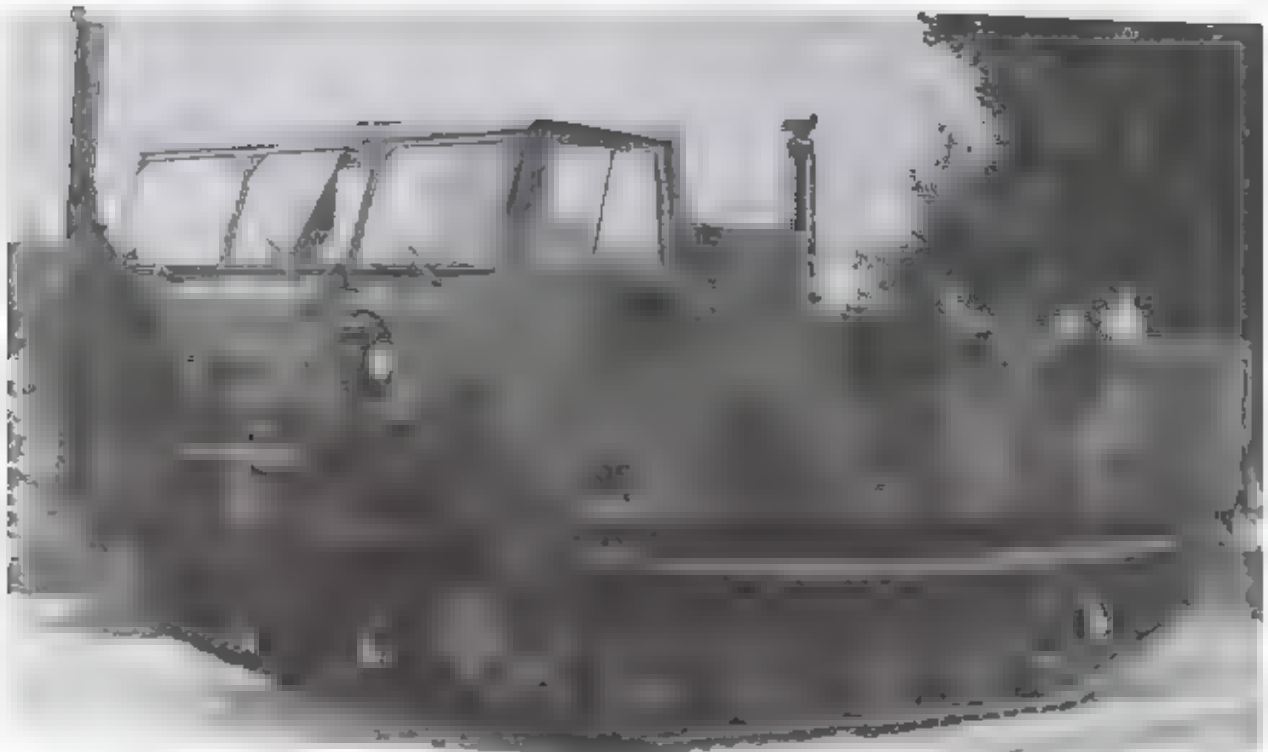


Рис. 1 19 Самохідна установка РЕБ M1015A

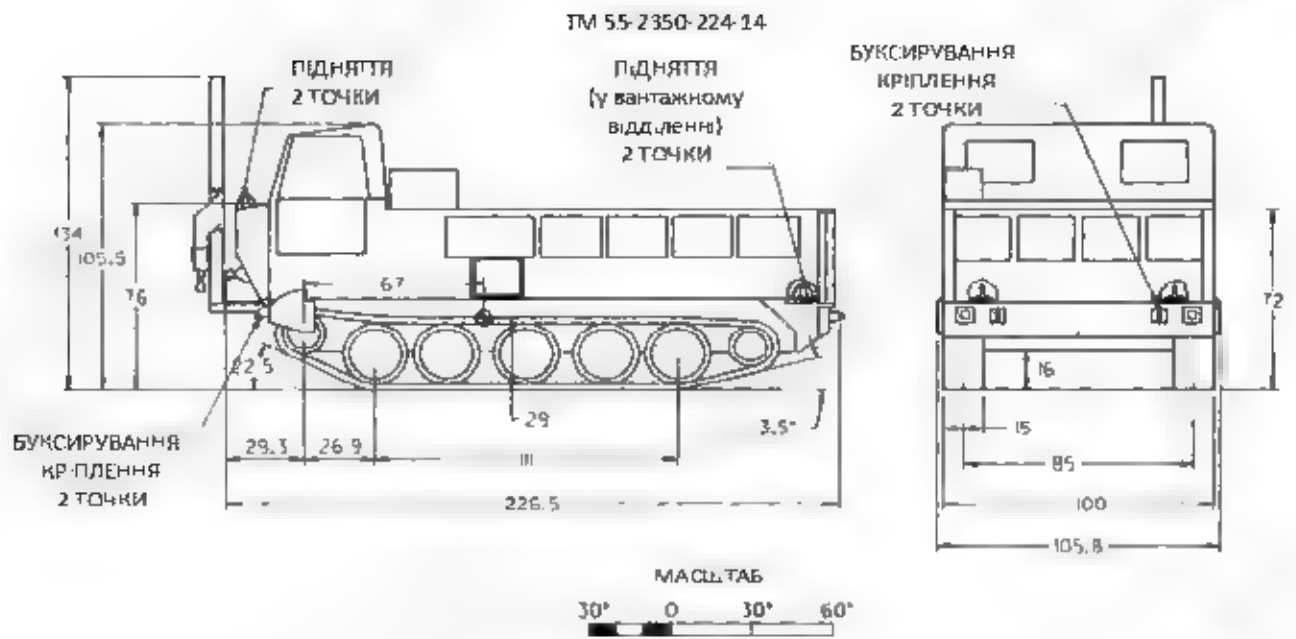


Рис 1-20. Самохідна установка РЕБ М1015А1. Всі розміри у дюймах.





Рис. 1. 21 Бронетранспортер для постановки димової завіси M1059

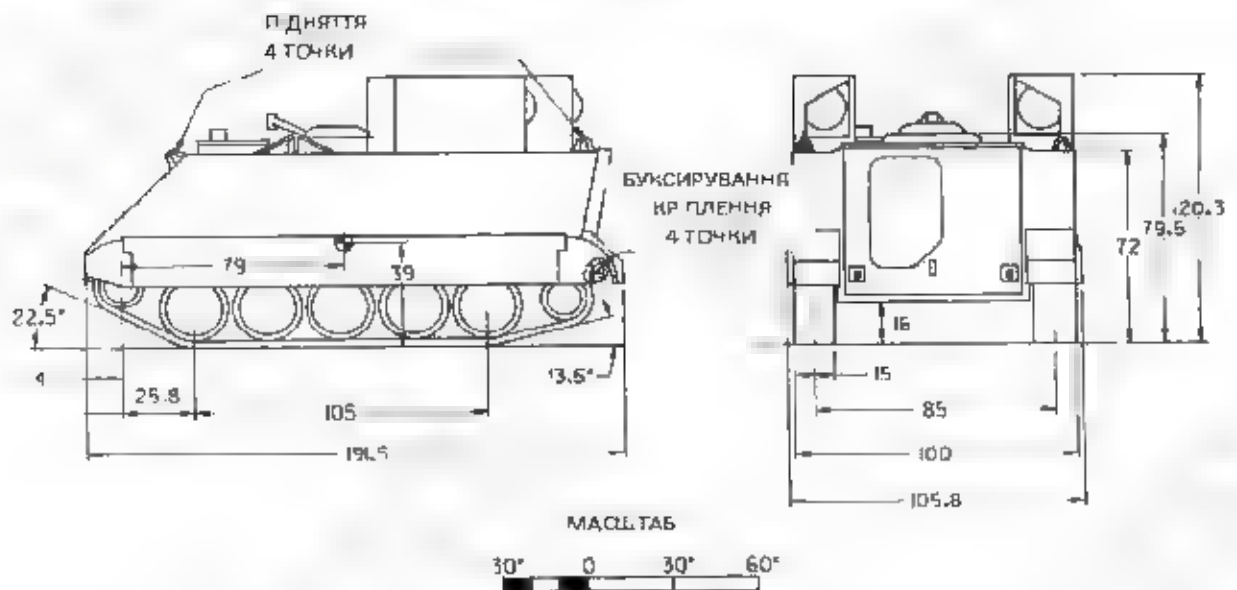


Рис. 1. 22 Бронетранспортер для постановки димової завіси M1059. Всі розміри у дюймах

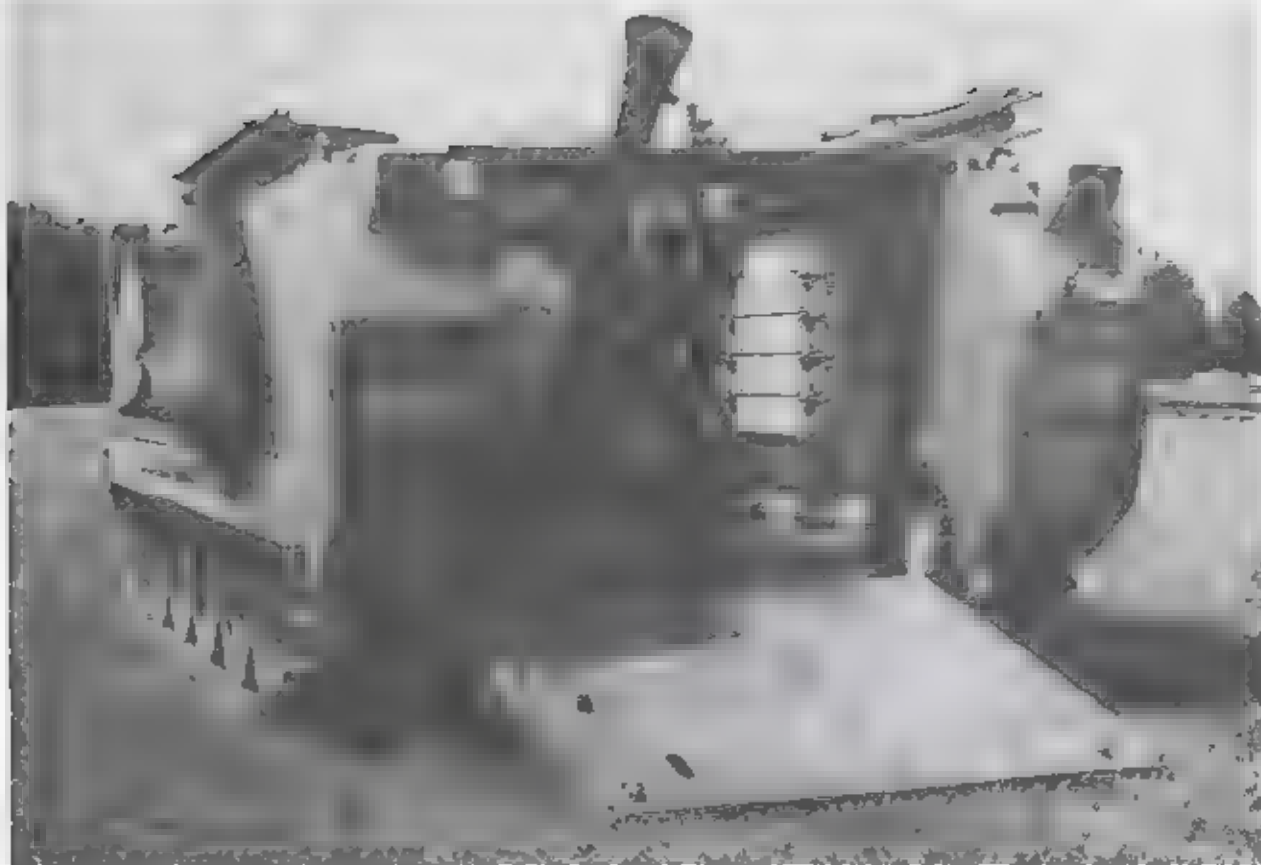


Рис 1-23 Гусеничний самохідний 120-мм м. намет М1064

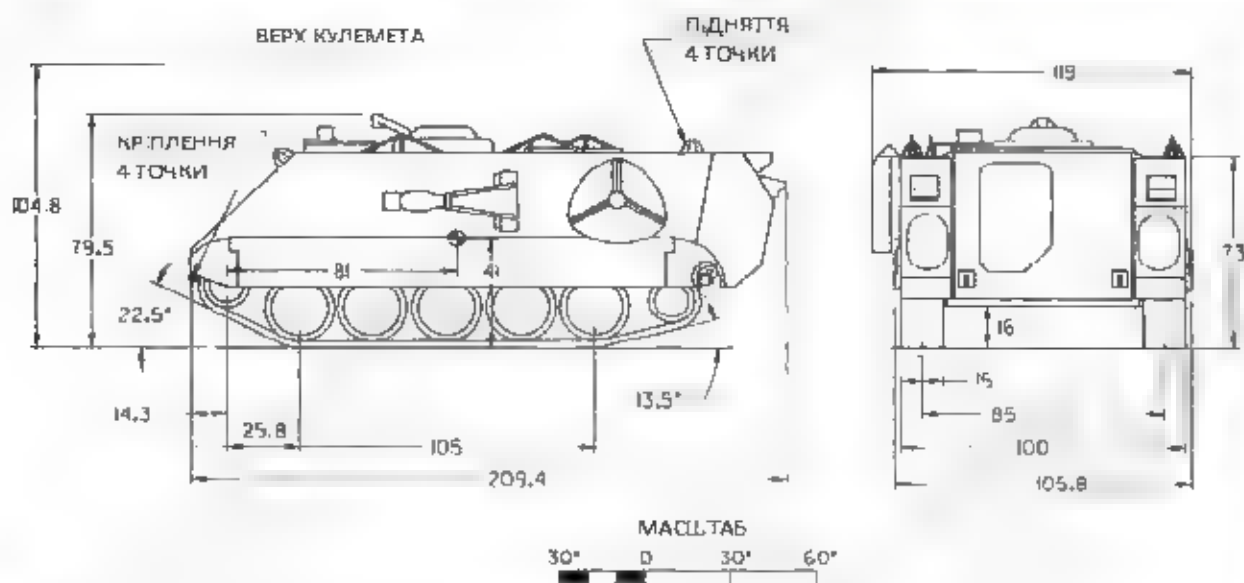


Рис 1-24 Гусеничний самохідний 120-мм м. намет М1064 Вс. розміри у дюймах

TM 55-2350-224-14

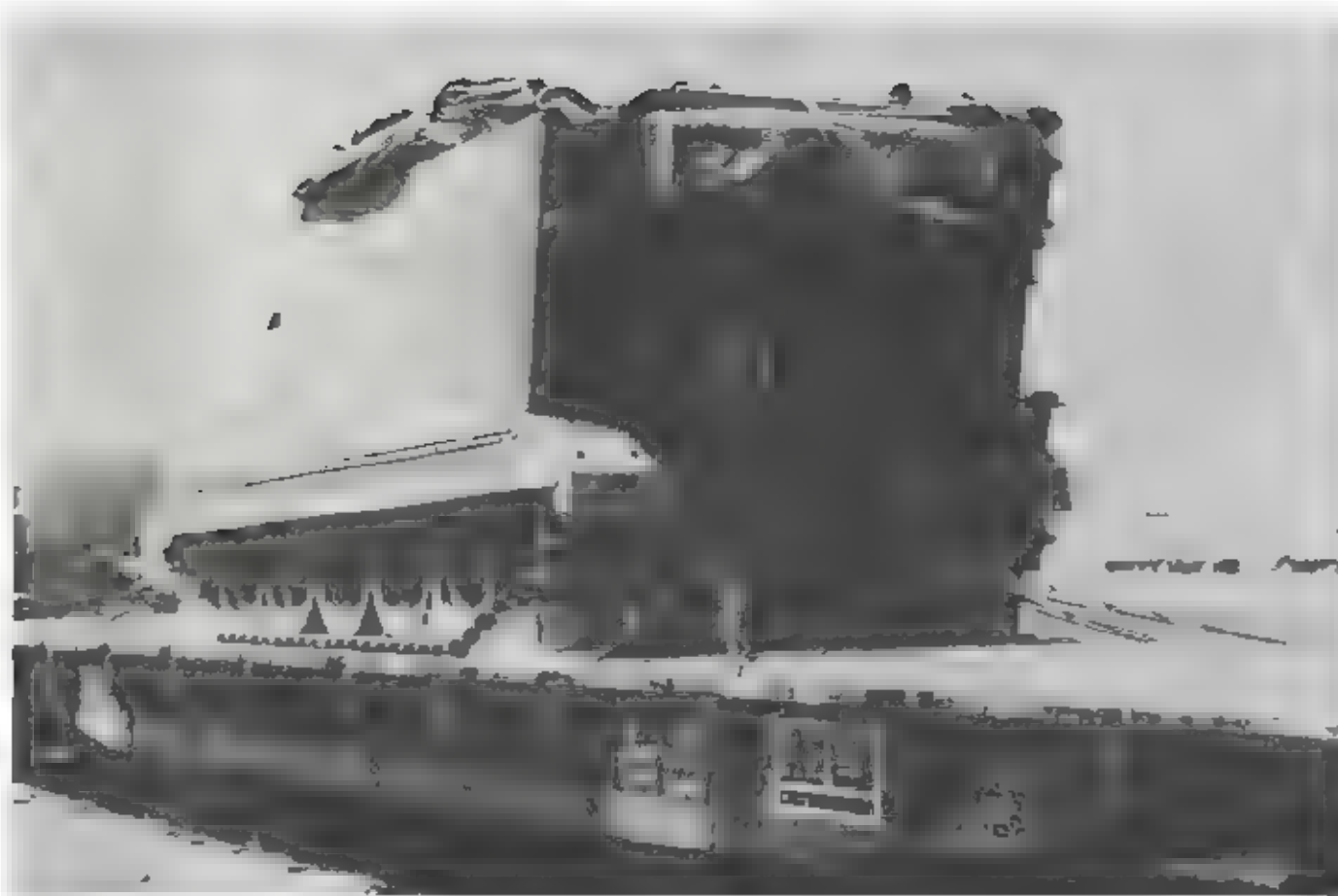


Рис. 1-25. Бронированный пусеичный командный пункт M1063 SIC-PS



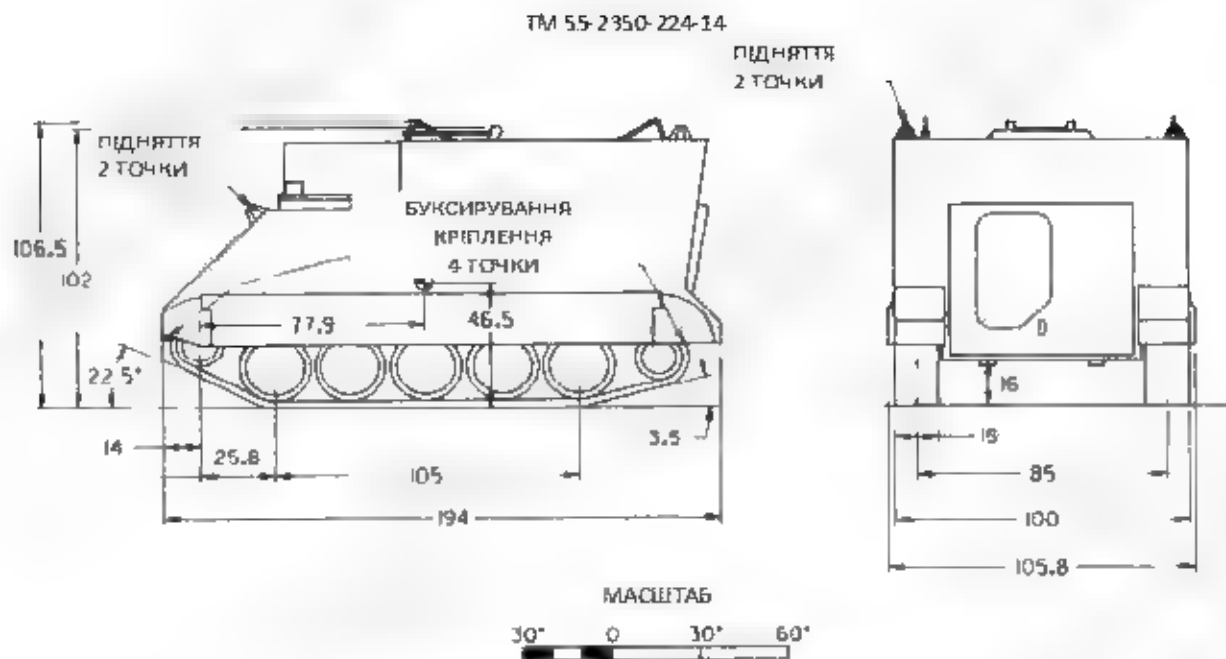


Рис. 1-26 Бронзований гусеничний командний пункт М1068 SICPS. Всі розміри у дюймах

Табл 1-1. Характеристики ТЗ типу МІІЗ

Назва ТЗ Type TOS	Тип ТЗ Type TOS	№ заводу маркує ТЗ	Таблиця № 294 (NMI)	Сторони Маса фунти (кг)	Товар бойова масо фунти (кг)	Характеристика Сторони Бойова м. (ф)	Промісел поєдинок дв. (м) x дв. (м)	Максимальна Сторони Бойова м. (ф)
Personnel	M113A1	010007	2350-01-068-10371	21,400 (9714)	24,800 (11359)	6.92 7.94	102 x 15	11 13
	M113A2	010007	2350-01-068-4077	21,000 (9518)	24,800 (11359)	6.92 7.94	102 x 15	11 13
	M113A3	010007	2350-01-219-7677	24,060 (11322)	27,180 (12329)	7.92 8.68	105 x 15	13 14
Carrier, Mortar, 107-mm	M106	010741	2350-00-861-2350	19,000 (8610)	20,452 (9254)	6.03 6.48	105 x 15	10 11
	M106A1	010741	2350-00-076-9002	26,094 (11274)	26,446 (11996)	7.89 8.39	105 x 15	13 14
	M106A2	010741	2350-01-069-6531	25,044 (11360)	26,876 (12191)	8.08 8.53	105 x 15	12 14
Carrier, Mortar, 81-mm	M125A1	010726	2350-00-07-4732	23,243 (10543)	24,826 (11261)	7.38 7.90	105 x 15	13 13
	M125A2	010726	2350-01-068-4087	23,424 (10625)	25,256 (11456)	7.68 8.14	105 x 15	13 13
Carrier, Cargo	M548	011049	2350-00-078-4545	16,746 (7609)	28,000 (12701)	5.32 8.89	111 x 15	9 15
	M548A1	011049	2350-01-096-9356	16,390 (7435)	28,400 (12882)	4.87 8.67	111 x 15	9 13
Carrier, Command Post	M577	011538	2350-00-856-6624	21,700 (9843)	23,143 (10488)	6.89 7.35	105 x 15	11 12
	M577A1	011538	2350-00-056-6808	23,950 (10864)	25,383 (11514)	7.60 8.06	105 x 15	13 13
	M577A2	011538	2350-01-068-4089	26,142 (11931)	25,813 (11709)	7.78 8.14	105 x 15	13 13
Carrier, Guided Missile Equipment Support	M667	176750	1450-00-879-3380	22,811 (10350)	25,807 (11709)	6.85 7.75	111 x 15	8 13
	M730A2	011008	1450-00-930-8749	16,350 (7435)	30,176 (15688)	4.41 8.80	111 x 15	8 15
Carrier, Weapon Station	M741A1	J96604	2350-01-099-8929	26,523 (12034)	27,478 (12490)	8.42 8.72	105 x 15	14 14
Carrier, ITV	M901	M56896	2350-01-046-1123	23,300 (10564)	24,211 (11000)	7.48 8.35	105 x 15	13 14
	M901A1	M56896	2350-01-103-5681	22,570 (10242)	26,000 (11798)	7.17 8.23	105 x 15	12 13
Carrier, FltTY	M981	C12155	2350-01-085-3752	26,200 (11884)	27,900 (12651)	8.32 8.86	105 x 15	14 14
Carrier, Electronic Warfare	M1015A1	C10858	2350-01-36-8745	17,390 (7888)	26,785 (12150)	5.22 8.04	111 x 15	9 14
Carrier, Smoke Generator	M1059	C12815	2350-01-203-0188	31,238 (14194)	24,553 (11137)	6.74 7.70	105 x 15	11 13
Carrier, 120-mm Mortar	M1064	C10990	2350-01-339-3116	25,810 (11704)	27,635 (12535)	8.19 8.77	105 x 15	13 14
Carrier, Command Post	M1068	220415	NA	23,950 (10864)	25,813 (11709)	7.66 8.19	105 x 15	14 NA

## РОЗДІЛ 2 ТРАНСПОРТУВАННЯ АВТОМАПСТРАЛЯМИ

### ПІДРОЗДІЛ I. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

#### 2-1. Загальні відомості

ТЗ типу M113 можуть транспортуватися автомагістралями, використовуючи стандартні армійські напівпричепи. Напівпричепи повинні бути достатньої місткості. Перевезення усіх варіантів M113 вимагає дозволу з перевезення великогабаритних вантажів по шосе. Вимоги до дозволу в дрізняються залежно від місцевих правил та умов, але в загальному вантажовідправник повинен:

- a. Надіслати форму DD 1266 [запит на отримання спеціального дозволу на перевезення] офіцеру з транспортування (ТО) за 2 тижні до запланованого переміщення.
- b. Мати на увазі, що транспортування може здійснюватися тільки вдень у робочі дні.
- c. Бути готовим використовувати відповідні знаки для негабаритного вантажу, живі вогні та супроводження.
- d. Визначити, чи доступні загальні дозволи для

конкретних видів ТЗ, що стосується важаючої

e. AR 55-162 містить додаткові вказівки щодо дозволів на території США. Брошура MTMCTEA 55-20 "Інструкція з кріплення ТЗ для їх транспортування автомагістралями" містить додаткову інформацію про кріплення військового обладнання. Примірники цієї публікації можна отримати, звернувшись за адресою:

Director Military Traffic Management Command  
Transportation Engineering Agency ATTN: MTTE-TR 720 Thimble  
Shoals Boulevard, Suite 130 Newport News, VA 23606-2574

#### 2-2. Самостійне переміщення

Допускається самостійне переміщення ТЗ типу M113 по шосе лише у відповідних тактичних ситуаціях. Гусениці для ТЗ оснащені гумовими накладками. Однак рух по дорогах загального користування з твердим покриттям не здійснюється без спеціального дозволу посадових осіб державних автомобільних доріг, як зазначено в настанові FM 55-65.

### ПІДРОЗДІЛ II. ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ

#### 2-3. Вибір основних ТЗ

a. M113 можна перевозити по шосе за допомогою різноманітних напівпричепів. Вибираючи перевізника, враховуйте запропонований маршрут і наявність місцевих дозволів на перевезення великогабаритних вантажів. Загальне обмеження навантаження становить щонайменше в 1,5 рази від повної маси ТЗ.

b. У таблиці 2-1 наведено порівняння можливих військових напівпричепів для транспортування ТЗ типу M113.

c. У таблиці 2-2 наведено можливі комбінації тягачів-напівпричепів, що не перевищують можливості тягачів або напівпричепів.

#### 2-4. Підготовка

Щоб підготувати ТЗ M113 до транспортування автомагістралями:

- a. Спорожніть паливний бак до 1/4 його місткості.
- b. Приберіть все сміття та бруд з гусениць.
- c. Перевірте наявність витоків в рідин та усуньте дефекти.
- d. Закріпіть акумуляторну батарею.
- e. Перевірте двигун, гальма та кріплення, щоб переконалися, що вони в справному стані.
- f. Вийміть весь наявний інструмент та додаткове обладнання ТЗ (Ві) із зовнішнього боку ТЗ та закріпіть його всередині.

Табл. 2-1 Оцінювання напівпричепів

Напівпричепи	Вантажопідйомність (тонн)	Примітки (коментарі)
M1000 HET	70	Великий. Може перевозити один або два ТЗ.
M747 HET	60	Великий. Може перевозити тільки один ТЗ.
M870 Low Bed	40	Може перевозити один ТЗ.
M872 Flat Bed	34	Може перевозити один або два ТЗ.
M172A1 Low Bed	25	Рекомендована ширина 115 дюймів.
M871 Flat Bed	22,5	Другий, не основний вибір: напівпричеп має ширину 96 дюймів, з вис. 2 дюйми з кожного боку.
M127A2C Stake	11	Обмежене використання. Висота підлоги 57 дюймів.
M345 Flat Bed	10	Трейлер занадто малий.

Табл. 2-2 Кількість ТЗ, дозволених для різних комбінацій тягачів/напівпричепів за a, b

Назва		M1070 M1000	M915A1 M871	M915A1 M872A1(c)	M915A1 M127A2C(d)	M916 M870	M916 M172A1	M920 M870	M920 M172A1
Бронетранспортер	M113A1	2	1	2	1	1	1	1	1
	M113A2	2	1	2	1	1	1	1	1
	M113A3	1	1	1	1	1	1	1	1
Самохідний 107-мм міномет	M106A1	2	1	2	1	1	1	1	1
	M106A2	2	1	2	1	1	1	1	1
Самохідний 81-мм міномет	M125A1	2	1	2	1	1	1	1	1
	M125A2	2	1	2	1	1	1	1	1
Транспортер для вантажів	M54B	1	1	1	1	1	1	1	1
	M54BA1	1	1	1	1	1	1	1	1
Мобільний командний пункт	M577A1	1	1	2	1 (e)	1	1	1	1
	M577A2	1	1	2	1 (e)	1	1	1	1
Транспортер керування ракетного озброєння	M667	1	1	1	1	1	1	1	1
	M730A2	1	1	1	1	1	1	1	1
Зенітна самохідна установка		1	1	1	1	1	1	1	1
	M741A1	1	1	1	1	1	1	1	1
Удосконалений ТЗ для ПТРК	M901A1	2	1	2	1 (e)	1	1	1	1 (e)
Бронетранспортер екстреної підтримки	M981	1	1	1	1 (e)	1	1	1	1
Самохідна установка РЕБ	M1015A1	1	1	1	1	1	1	1	1
Бронетранспортер постановки димової завіси	M1059	2	1	2	1	1	1	1	1
Самохідний 120-мм міномет	M1064	1	1	1	1	1	1	1	1
Пунктичний командний пункт	M1068	1	1	2	1 (e)	1	1	1	1

**Примітка**

- Усі ТЗ у повній бойовій комплектації
- ТЗ будуть висісти з обох боків усіх напівпричепів, крім M172A1 M1000
- Кількість ТЗ повинен важити менше 27 000 фунтів, якщо транспортувати два ТЗ на M872A1
- M127A2C є найменш боковим напівприцепом.
- Обмеження висоти в країнах НАТО

**\*\*\*ПОПЕРЕДЖЕННЯ\*\*\***

Під час завантаження ТЗ допускається на кузов причепа лише водій ТЗ

**\*\*\*ПОПЕРЕДЖЕННЯ\*\*\***

Не завантажуйте якщо бічні або поперечні борти перевищують 10 відсотків або кут зсуву тягача до причепа більше 50. Уникайте завантаження при великому ухилі (скло), щоб запобігти перекошуванню корисного вантажу на причепі.

**\*\*ЗАСТЕРЕЖЕННЯ\*\***

Пускові установки M901A1 M981 повинні бути в нижньому складеному положенні для транспортування. Див. додаток D або інструкції ТМ 9-2350-259 або ТМ 9-2350-266.

**2-5. Процедури завантаження та кріплення**

**\*\*ЗАСТЕРЕЖЕННЯ\*\***

Для задньої рампи ТЗ серії M577 необхідна спеціальна підготовка для запобігання падінню рампи під час транспортування інструкції див. у додатку E

a. Помістіть ТЗ на напівпричеп у положення для подальшого кріплення за допомогою крана відповідної вантажопідйомності (мінімум 15 тонн) або зафіксуйте на напівпричепі, якщо є відповідний пандус (рампа).

b. Розташуйте ТЗ на напівпричепі використовуючи вантажну таблицю причепа як інструкцію. Якщо таблиця з технічними даними на вантаж відсутня, розташуйте ТЗ так, щоб його вага рівномірно розподілялася на осі тягача та причепа.

c. Встановіть ТЗ на стоянкові тальми.



d. Поставте коробку передач в нейтральне положення. Для M113A3 M730A2 переведіть передачу в положення (SL) блокування рульового управління.

e. На деяких напівприцепях ТЗ можуть з'являтися від 1 до 2 дюймів з обох боків. Розташуйте ТЗ так, щоб зиск був рівним з обох сторін.

f. Встановіть ланцюг вантажні зажими. Конкретні розміри типів ланцюгів і комплектів канатів указані в табл. 2-3.

та на рис. 2-1 і 2-2. Рис. 2-3, 2-4, 2-5 і таблиця 2-4 містять більш детальні інструкції щодо утримання ТЗ на причепі при нормальних (значеннях) швидкостях і робочих умовах перевезення. Транспортер може використовувати як ланцюги та комплекти канатів в двохкратної міцності та розмірів.

#### ♦♦ПРИМІТКА♦♦

Для транспортування M1068 потрібні лише два комплекти скоб. Задні кріплення не потребують скоб.

Табл. 2-3. Специфікація матеріалів (деталей), необхідних для перевезення напівприцепом

	Кількість	Стис
Комплект скоб	4	Скоба NSN 4030-00-279-4475. Болт NSN 5305-01-006-2072. Шайба (2), NSN 5310-00-809-8541. Гайка (2) NSN 5310-00-891-3428. На деталі 19207-12381884, M 10-5-24214 група В тип клас 3 фіксуюча скоба з спеціальним болтом, що має діаметр 0,99 +0,00 -0,001 дюйма, з мінімальним розривним навантаженням 12,200 фунтів (мінімальним пробним навантаженням 61 000 фунтів).
Ланцюг	4	Комплект ланцюгів, варіант 1а, для зовантаження одного ТЗ на M970 M971 NSN 4010-00-443-4843, 3/4 дюйма x 14 1/2 футів, група 70, 8,000 фунтів безпечної робочого навантаження.
Вантажні зажими	4	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма, фіксація 4 типу, 9,200 фунтів безпечної робочого навантаження.
Ланцюг	6	Комплект ланцюгів, варіант 1b, для зовантаження одного ТЗ на M172A1, M172A2C NSN 4010-00-803-8858, 3/8 дюйма x 10 футів, група 80, 8,250 фунтів безпечної робочого навантаження.
Вантажні зажими	6	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма, фіксація 4 типу, 9,200 фунтів безпечної робочого навантаження.
Ланцюг	12	Комплект ланцюгів, варіант 2, для зовантаження двох ТЗ на M972 NSN 4010-00-803-8858, 3/8 дюйма x 10 футів, група 80, 8,250 фунтів безпечної робочого навантаження.
Вантажні зажими	12	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма, фіксація 4 типу, 9,200 фунтів безпечної робочого навантаження.
Ланцюг	4	Комплект ланцюгів, варіант 3, для зовантаження двох ТЗ на M1000 1/2 дюйма x 10 футів, ланцюг з високоміцної легированої сталі, 12,300 фунтів безпечної робочого навантаження (інструмент та додаткове обладнання (ВІ) при використанні M1000).
Вантажні зажими	4	NSN 4010-00-803-8858, 3/8 дюйма x 10 футів, група 80, 8,250 фунтів безпечної робочого навантаження.
	4	Достатня міцність 1/2 дюйма, фіксація інструментів та додаткове обладнання (ВІ) при використанні M1000.
	4	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма, фіксація 4 типу, 9,200 фунтів безпечної робочого навантаження.
Трос	80 футів	Кіль ланцюгів недостатньо (відсутній), варіант 4 NSN 4010-00-272-8848, 1/2 дюйма діаметр 6 x 19 стрижень WRC незалежна жили (удосконалена марна сталі звичайна планка, табл. X, див. федеральна специфікація RR-W 410, Wire Rope and Standard Tros і стандарт), номінальна гравітна міцності 63 25000 фунтів.
Зажими каната		
1/2 дюйма	10	NSN 4030-00-243-4440 (1/2 дюйма),
5/8 дюйма	8	NSN 4030-00-243-4441 (5/8 дюйма), тип одинарний канатний захим (способ захим для важких навантажень або танків, що виводяться або перевищує вимоги жорсткого документа Федеральна специфікація FF-C-450). Величина крутного моменту дорівнює 65 фут-фунтів (1/2 дюйма) або 95 фут-фунтів (5/8 дюйма).
Втулки	8	NSN 4030-00-282-2512, 1/2 дюйма тип 1, розділена овальна інструкція ("відкрита" форма) див. федеральна специфікація FF-T-276.
Пристрій для натягування каната	1	Пристрій для натягування каната повинен бути достатньою міцності.

#### ♦ПРИМІТКА♦

a. Вантажні зажими в основному маркуються згідно з граничним рейтингом міцності на розрив. Залежно від виробника міцність на розрив приблизно втричі перевищує безпечне робоче навантаження.

b. Ланцюг в основному оцінюється за пробним навантаженням або приблизно в два рази перевищує безпечне робоче навантаження. Додаток C містить таблицю під назвою «Метод ідентифікації» для ланцюгів дюймового розміру.

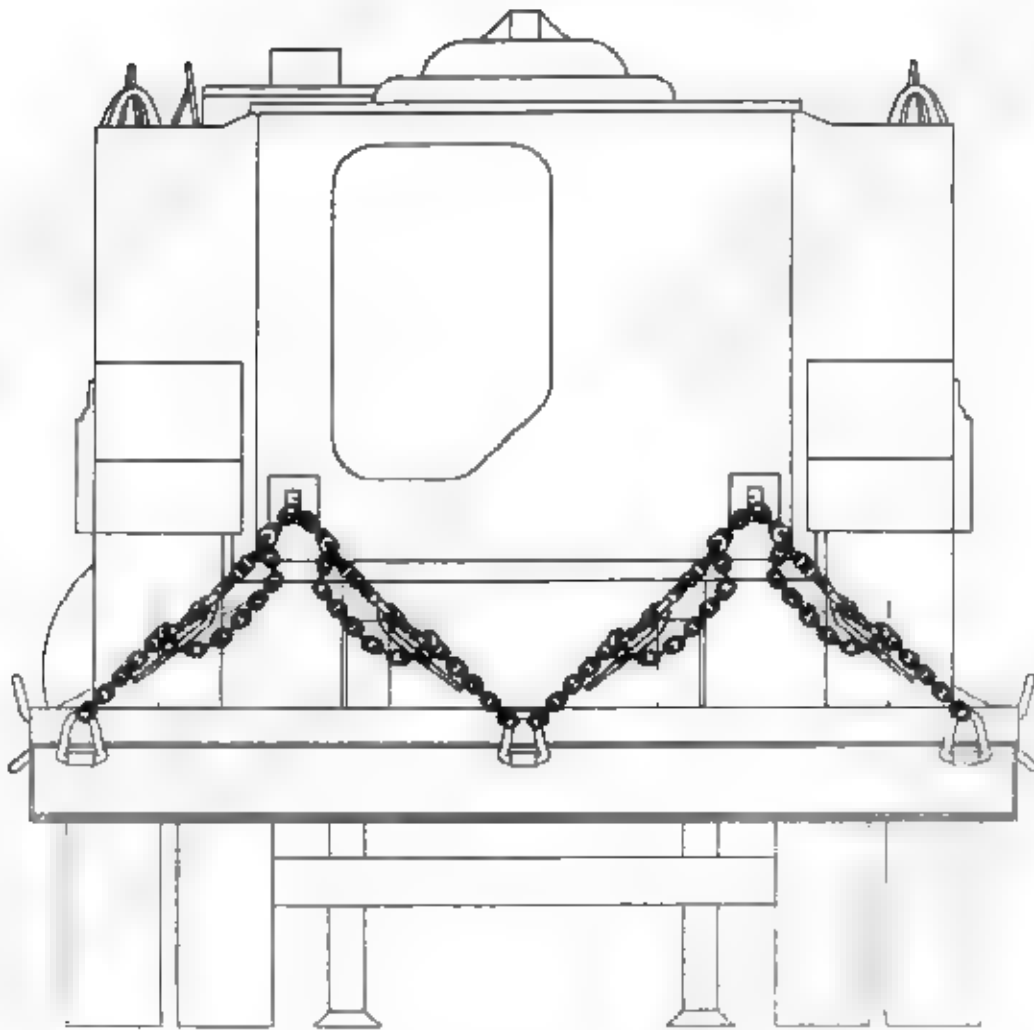


Рис. 2.1. Детальне преслення схеми ланцюгового кріплення. (Табл. 2-3, комплект ланцюгів, варіант 1b)

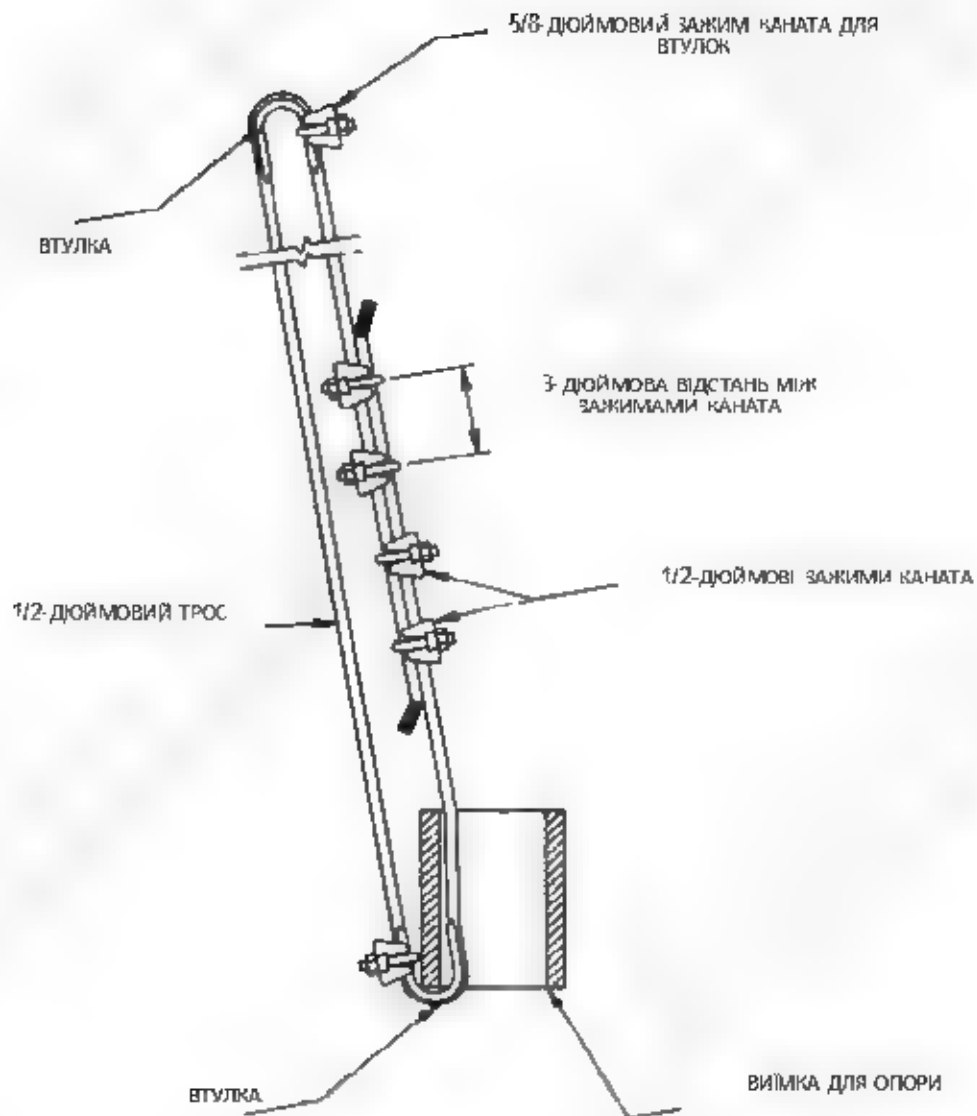


Рис. 2-2 Детальне креслення комплекту канатів для транспортування автоматів. (Табл. 2-3, варіант 4)

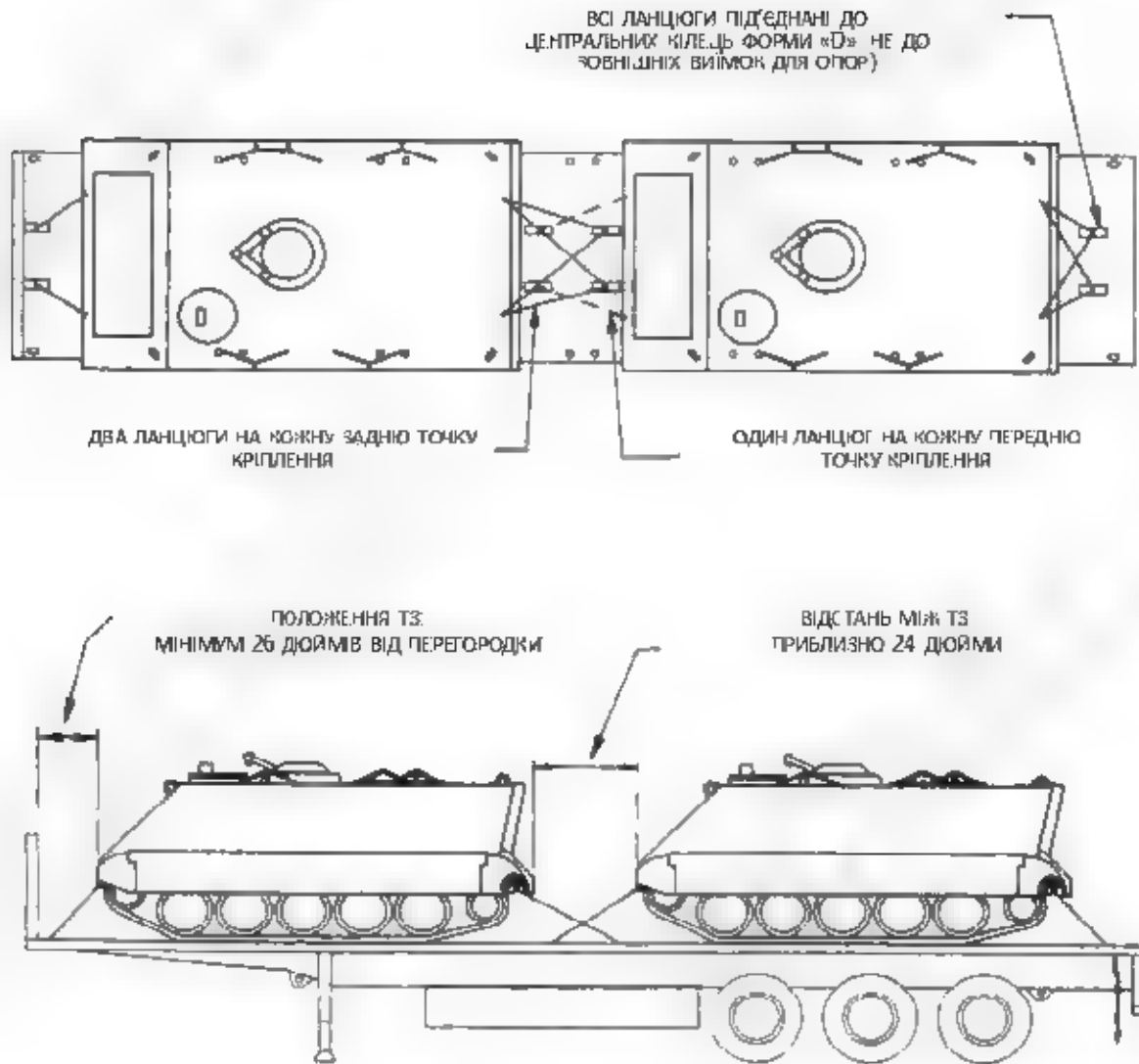
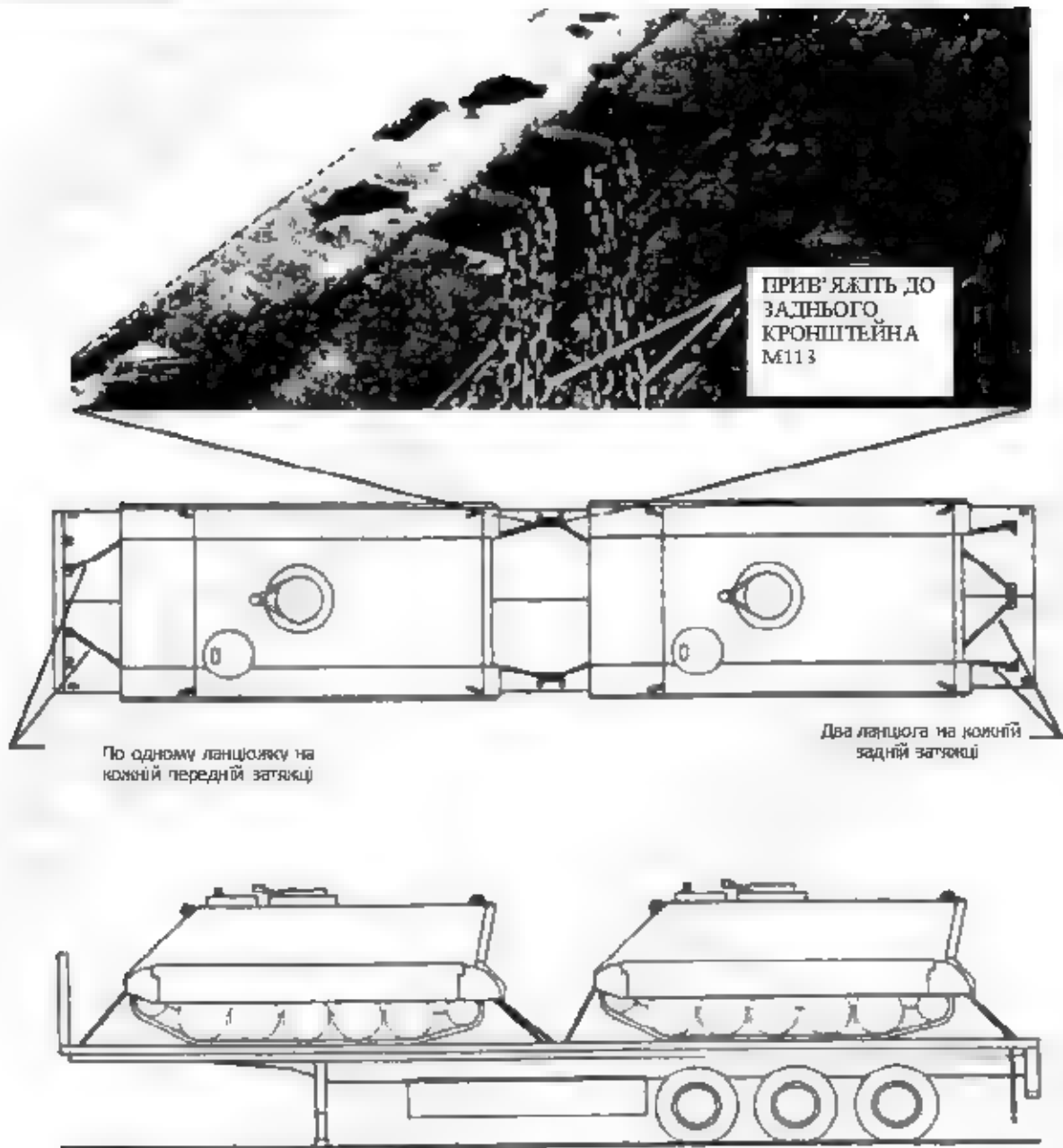


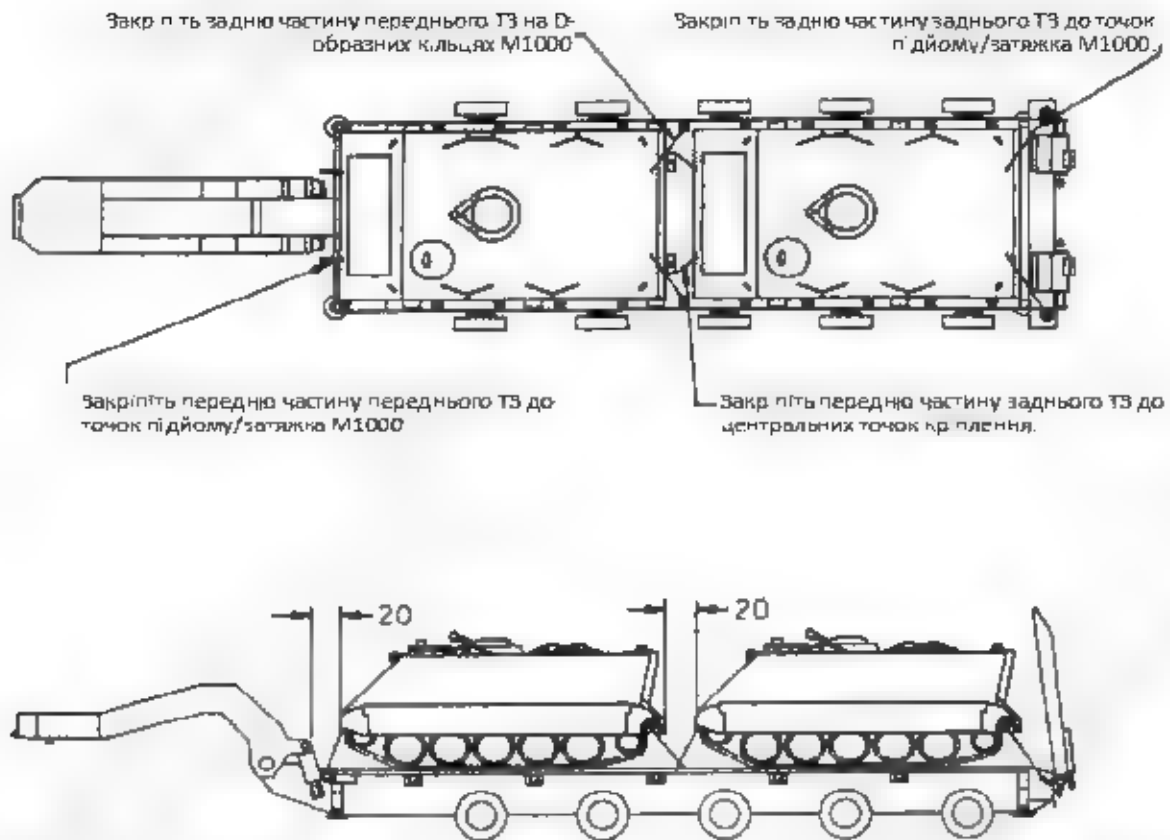
Рис. 2-8а Два ТЗ типу М113 прикріплені до напівпричепа М872А2. Застосовується лише для М113А1, М113А1 М106А1, М106А2, М125А1, М125А2, М577А1, М577А2, М901А1, М1059 М1068. Всі розміри у дюймах. [Табл. 2-8, варіант 2.





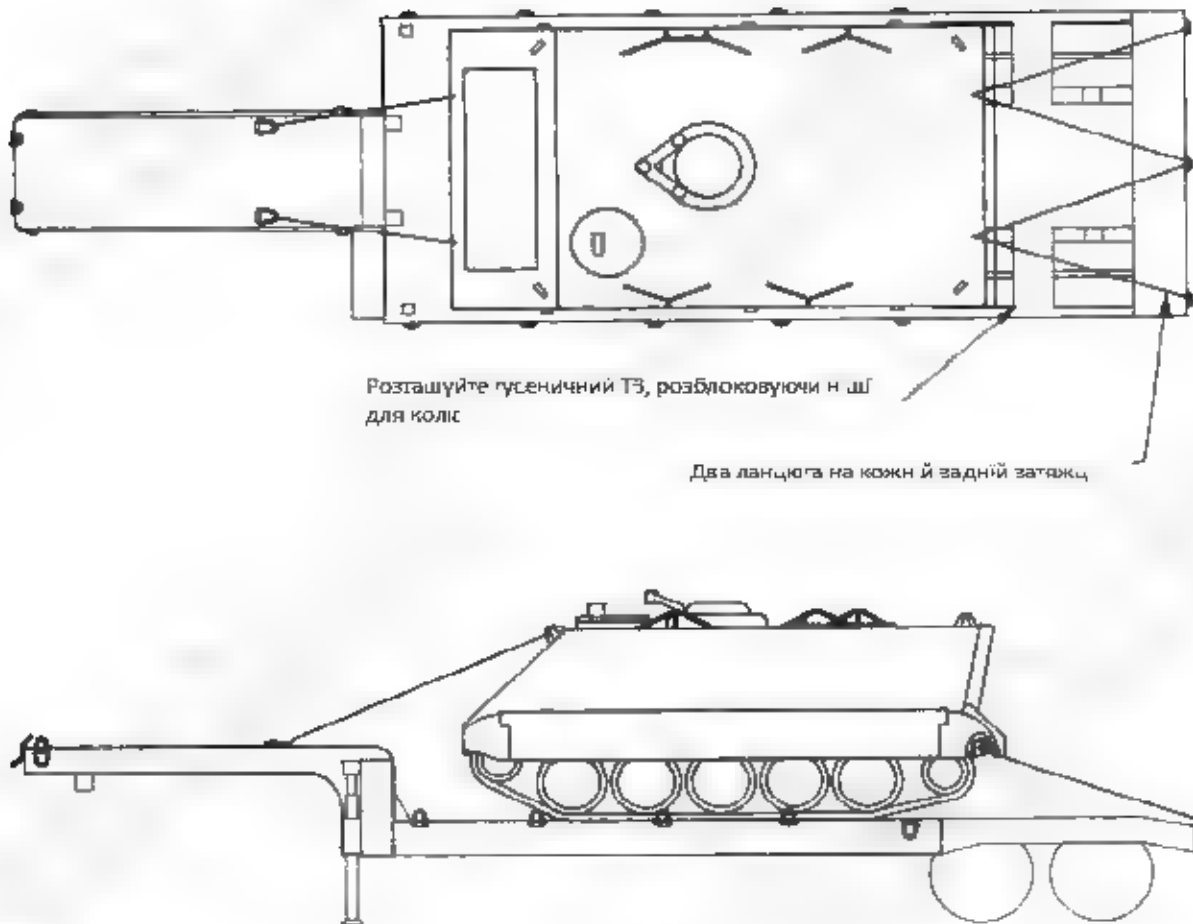
**ПРИМІТКА** Усі ланцюги прикріплені до кільця кріплення вантажу (а не до зовнішніх стійок кузова)

**МАЛЮНОК 2-3б** Два варіанти М113 прикріплені до М872А3. Застосовується лише для М113А1, М113А2, М106А1, М106А2, М125А1, М125А2, М577А1, М577А2, М901А1, М1059, і М1068. Усі розміри вказані в дюймах. (ТАБЛИЦЯ 2-3)



**ПРИМІТКА.** Використовуйте чотири 1/2 дюймових ланцюга M1000 ВІІ ємністю 50 000 фунтів, щоб закріпити задню частину кожного M113.

**Малюнок 2-4.** До напівпричепа M1000 прикріплено два ТЗ. Застосовується лише для M113A1, M113A2, M106A1, M106A2, M125A1, M125A2, M901A1 та M1059. Усі розміри вказані в дюймах. (Таблиця 2-3, варіант 3)



Розташуйте гусеничний ТЗ, розблоковуючи н ші для коліс

Два ланцюга на кожен із задніх затяжк

Малюнок 2-5 Затяжка вагона на напівпричепі M172A1 (Таблиця 2-3, варіант 1b)

Таблиця 2-4 Процедура затяжки для кріплення типового перевізника на напівпричепі

Предмет	Процедура
ланцюги/стяжки для вантажу (необхідно від 4 до 6)	для затяжки краще використовувати ланцюги та стяжки з належним рейтингом. установіть у зазначених місцях як показано на малюнках 2-1, 2-3, 2-4 та 2-5
чети сталевого тросу від 4 до 6)	Якщо ланцюги недоступні, скористайтесь наведеною нижче процедурою кожне кріплення виготовляється з піддвіймового троса (коротити довжину за потребою (максимальна довжина кожної затяжки 20 футів). Утворіть повну петлю між сталевим з'єднанням та кушеткою для коліс у вагоні. Кут між тросами та з'єднанням (якщо дивитися збоку) повинен бути якимось блокуванням до 45°. Кінці троса повинні перекривати приблизно 24 дюйми. Натягніть трос та допомогіть двом з'єднанням для троса та 3-тонною натягувачем.
кабельні затяжки	Простіріть затяжки на відстані 3 дюйми один від одного. Використовуйте сталевий кабельні затяжки, такі як затягніть по черзі до мінімуму 60 фут-фунтів.
Втулки	Використовуйте втулки для захисту кабелю від різних згинів. Приєднайте до кабелю 5/8 дюймовий кабельний затягач.

#### ПРИМІТКА

Гайки затяжних, в піддвіймового кабелю повинні бути закручені прикладом на 65 фут-фунтів, щоб досягти повної міцності на розрив кабелю в 55 800 фут-фунтів. Щоб отримати правильний

крутний момент, прикладіть крутний момент по черзі до обох гайок.

## РОЗДІЛ 3

### КЕРІВНИЦТВО З ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗАЛІЗНИЦЕЮ

#### РОЗДІЛ 1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

ТЗ типу M113 при максимальній ширині 105,8 дюймів можна транспортувати на більшості платформах без обмежень секціями або розібраними. Вагон може мати дерев'яний або сталеву палубу стандартні або амортизовані стійки. Повинні бути відповідні точки кріплення, наприклад, кілки стійок або анкерні канали для ланцюга. Буклет 55-19MTRC TEA, *Посібник по закріпленню для транспортування залізницею* надає додаткову інформацію щодо закріпленню військового обладнання на вагони. Копії цієї публікації можна отримати, звернувшись

Newport News, VA 23606-2574

#### УВАГА

Користуйтеся автомотрисою і наземними наводчиками впродовж навантаження

#### УВАГА

Не дозволяйте водію перевищувати 3 милі за годину, миль/годі швидкість ходьби під час завантаження або розвантаження.

Директор  
Військове управління дорожнього руху  
Транспортно-технічне агентство  
720 Thimble Shoals Boulevard, Suite 130

#### РОЗДІЛ 2 ЗАВАНТАЖЕННЯ ЗАЛІЗНИЦЕЮ

##### 3-2. Вибір вагонів

Різноманітні вагони можуть перевозити ТЗ типу M113. У таблиці 3-1 наведено оцінку залізничних вагонів, доступних у США.

Таблиця 3-1. Оцінка вагонів

Вагони	Особливості	Коментарі
DDOX, 140-тонні	Довжина 68 футів, ширина 10,5 футів, сталева палуба, амортизуючий потпинюючий механізм, 1/2 дюймові анкерні канали для ланцюга.	Не рекомендовано. Призначено для більш важких гусеничних машин.
DDOX, 100-тонні	Дерев'яна палуба, довжина 54 футів, ширина 10,5 футів, амортизуючий потпинюючий механізм, відсутні анкерні канали для ланцюга.	Підходить, потрібні ланцюги, але не поставляється із залізничним вагоном.
HTTX	Дерев'яна палуба, довжина 60 футів, ширина 10,2 фута, 73 тонни, амортизуючий потпинюючий механізм, 1/2 дюймові анкерні канали для ланцюга.	Підходить.
OTTX	Дерев'яна палуба, довжина 60 футів, ширина 10,5 фута, 72 тонни, амортизуючий потпинюючий механізм, 3/8 дюймові анкерні канали для ланцюга.	Підходить.
TTX	Сталева палуба, 89 футів в довжину, 8,5 футів завширшки, 70 тонн, амортизуючий потпинюючий механізм, 1/2 дюймові анкерні канали для ланцюга, 3/8 дюймові анкерні канали для ланцюга.	Підходить.
TTDX	Сталева палуба, 89 футів в довжину, 8,5 футів завширшки, 74 тонни, амортизуючий потпинюючий механізм, 1/2 дюймові анкерні канали для ланцюга.	Підходить.
MTTX	Дерев'яна палуба, довжина 60 футів, ширина 10,5 футів, 74 тонни, амортизуючий потпинюючий механізм.	Підходить, необхідні 1/2 дюймові ланцюги та блокування.
Платформа загального призначення	Дерев'яна палуба, амортизуючий потпинюючий механізм * *	Підходить, необхідні 1/2 дюймові ланцюги та блокування.

\* М'яфти мають г'дравлічну «амортизацію».

\*\* М'яфти мають лише жорсткі механічні демпфери.

##### 3-3. Підготовка

##### 3-3.1. Підготовка до руху залізницею:

- Спустити паливний бак на чверть.
- Видалити сміття та бруд з гусениць ТЗ.
- Перевірте наявність витоків рідини та усуньте будь-які дефекти.
- Перевірте акумулятор.

е. Переконайтеся, що двигун, гальма та стійки в хорошому механічному стані.

ф. Зніміть все додаткове обладнання ТЗ з зовнішнього боку машини, та утримуйте його всередині.

г. Закріпіть все обладнання всередині ТЗ, щоб запобігти uszkodженню.



**3.3.2 Спеціальні інструкції перевезення:**

а. Вантажний транспортер M548A1. Зніміть тент та дуги тента закріпіть їх всередині вантажного відділення.

б. Мінометний транспортер M106/106A1. Зніміть опорну плитку та елементи моста з зовнішніх місць зберігання та закріпіть їх всередині транспортера.

в. ТЗ M118A3 M790A2. Поставте коробку передач у положення SL.

г. ТЗ M1068. Необхідні лише дві збірки скоб. Для задніх кріплень, скоби не потрібні.

**3.4. Процедури завантаження:**

- а. Матеріали. Вантажов дотравник повинен поставити необхідні матеріали для транспортування та кріплення на вагон, якщо вагони з ланцюговим кріпленням недоступні. Таблиця 3-2 містить списки необхідних матеріалів. Він надає чотири різні

варіанти матеріалів для кріплення

**ОБЕРЕЖНО**

Задня рама транспортерів серії M577 вимагає спеціальної підготовки, щоб запобігти пошкодженню під час транспортування. Інструкції див. у додатку E.

**ПРИМІТКА**

Установлення для нервованих ракет M730A2 має три зв'язки у задній частині. Тому для нього потрібно на два троси або ланцюги більше, ніж зазначено в таблиці 3-2.

**ПРИМІТКА**

Для використання на залізничному транспорті кріплення для вантажу повинні мати маркування з зазначенням безпечного робочого навантаження.

Таблиця 3-2. Специфікація матеріалів для перевезення вагоном

Предмет	Кількість	Опис
Комплект скоб	4	Скоба NSN 4030-00-279-4475 Болт NSN 5305-01-006-2072 шайба [2], NSN 5310-00-809-8541 Гайка (2), NSN 5310-00-891-3428 Диск. «Шосе» розділ, таблиця 2-3. Для більш детальної інформації.)  Збірка пошкодо, варіант 1 (рис. 3-1), для транспорту вагою від 25 000 до 30 000 фунтів
Ланцюг	8	NSN 4010-00-443-4845, 3/8 дюйма x 14 1/2 фута, клас 70. Безпечна робота навантаження 6600 фунтів.
Вантажні зажимы	8	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма тип 4 з фіксацією. 9200 фунтів безпечної роботи навантаження.  Збірка пошкодо, варіант 2 (рис. 3-1), для транспорту вагою від 15 000 до 25 000 фунтів
Ланцюг	8	NSN 4010-00-803-8858, 3/8 дюйма x 10 футів, клас 80. Безпечна робота 8250 фунтів навантаження
Вантажні зажимы	4	NSN 3990-01-213-1746, 3/8 дюйма x 1/2 дюйма тип 4 із засувом. 9200 фунтів безпечної роботи навантаження.

Відсутність пошкодо

Варіант 3. для транспорту вагою від 15 000 до 25 000 фунтів

Трос	04 футів	NSN 4030-00-703-9201, 3/8 дюйма діаметр, 6 x 19 стріжень WRC (незалежні жилки) удосконалена марка сталі, звичайна планка, таблиця X, федеральна специфікація RR-W-410, номінальна границя міцності 85) 35 900 фунтів
Кабельні затискачі 5/8 дюйма	24	NSN 4030-00-243-4441 5/8 дюйма тип 1 однодрельний, (надійний зажим Storz або такий, який відповідає або перевищує федеральну специфікацію FF C-450), клас 1. Еластичність крутного моменту дорівнює 95 фут-фунтів
Втулки	8	NSN 4030-00-431-6098 5/8 дюйма тип 1 важка розрізна овальна конструкція (відкритий малюнок), федеральна специфікація FF T 276
Пристрій для натягу кабелю достатньої міцності.	1	пристрій для натягу кабелю достатньої міцності.

Варіант 4. для транспорт вагою від 25 000 до 30 000 фунтів

Трос	128 футів	NSN 4010-00-272-8848, 1/2 дюйма, діаметр, 6 x 19 стріжень WRC (незалежні жилки) удосконалена марка сталі, звичайна планка, таблиця X, федеральна специфікація RR-W-410, номінальна 85 23 000 фунтів.
Кабельні затискачі, 1/2 дюйма, 3/8 дюйма	32 16	NSN 4030-00-243-4440 1/2 дюйма) NSN 4030-00-243-4441 (3/8 дюйма) тип однодрель, затискач двохплечого троса (надійний зажим Storz або такий, який відповідає або перевищує федеральну специфікацію FF C-45) Затягати тайми моментом 63 фут-фунтів для 1/2 дюйма або 95 фут-фунтів для 3/8 дюйма
Втулки	16	NSN 4030-00-282-2512 1/2 дюйма тип 18 важка розрізна овальна конструкція (відкритий малюнок), федеральна специфікація FF T 276

Таблиця 3-2 Продовження

Предмет	Кількість	Опис
Пристрій для натягування кабелю	1	Пристрій для натягування кабелю достатньої міцності
Включає матеріали		
Тягломатеріал (ном. р) 2-х 4-дюйм.	40 лінійний фунт	Ялища дубласа або порівняно пряме зерно. Без дефектів матеріалу. Федеральна специфікація MM-L-75
2-х 6-дюйм.	12 лінійний фунт	
2-х 8-дюйм.	12 лінійний фунт	
2-х 12-дюйм.	12 лінійний фунт	
Цепи		Звичайної, сталевий, плоскоголової ланцюговий або з цементним покриттям, тип П, стилі 10.
12д	120	Федеральна специфікація FF-N-105
30д	80	
40д	10	

Варіант 1: 1 ланцюг,  
1 стяжка для вантажу



Варіант 2: 2 ланцюги,  
1 стяжка для завантаження



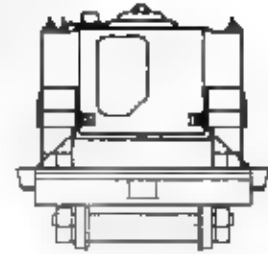
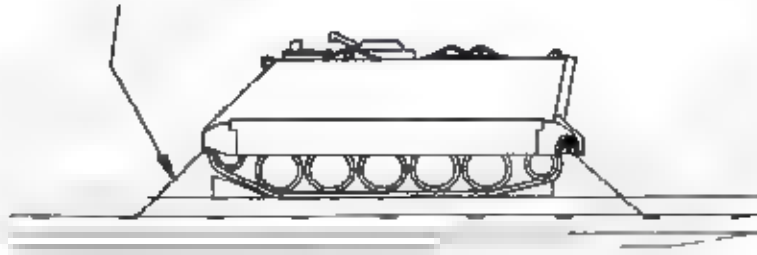
Малюнок 3-1 Деталь схем стяжки ланцюга. (Таблиця 3-2 комплект ланцюгів, варіанти 1 і 2,

- b. Завантаження. Встановіть транспортери у приціпне положення на вагоні, використовуючи кран достатньої вантажопідйомності (див. п. 4-5) або завантажте транспортери на вагон, якщо є відповідна рампа. Розташуйте транспортер таким чином, щоб було достатньо точок для кріплення до вагона. Транспортери повинні стояти в одному напрямку, між ними має бути простір не менше 10 дюймів, а між гальмівним колесом та передньою частиною транспортера - 6 дюймів.

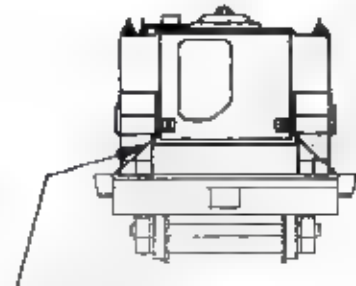
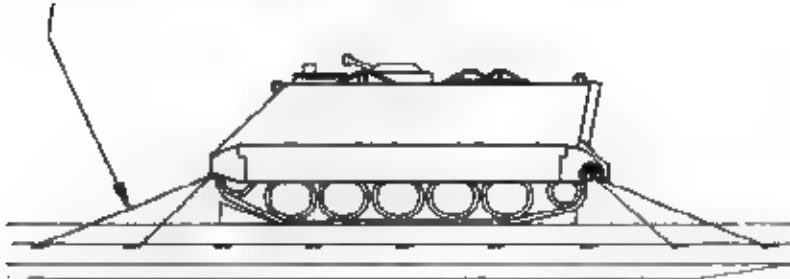
Не встановлюйте ручні гальма на транспортер. Встановіть важелі перемикачів передач в нейтральне положення. Загальне обмеження навантаження (параграфи 1-4, утримі перевищує GVW перевізника на AAR розділ 1 Загальних правил, що регулюють завантаження у вагони з відкритим верхом.

- c. Стяжки та блокування. На малюнках 3-2, 3-3, 3-4 в таблиці 3-3 наведено інструкції щодо утримання транспортера, що виникають під час звичайних залізничних перевезень.

Транспортний засіб вагою від 15 000 до 25 000 фунтів.  
Використовуйте чотири 5/8-дюймові кабелі (два спереду, два ззаду)



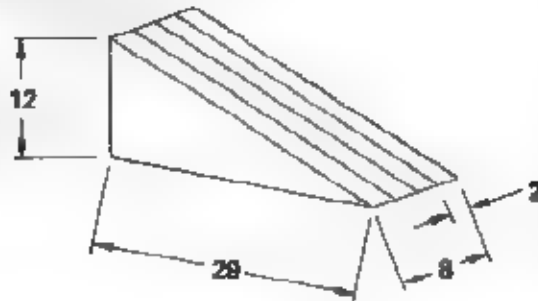
Транспортний засіб вагою від 25 000 до 30 000 фунтів.  
Використовуйте вісім 1/2-дюймових кабелів (чотири спереду, чотири ззаду).  
Не перетинайте кабелі



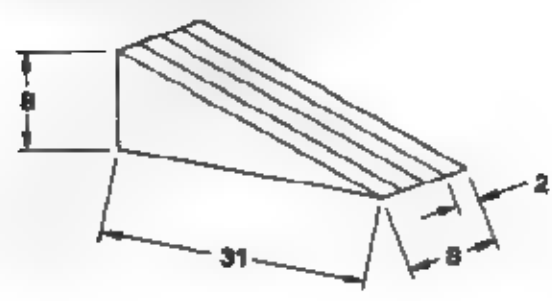
Використовуйте два 1/2-дюймові кабелі  
для кожного кріплення

Малюнок 3-2. Блокування та кріплення ТЗ до вагону

### Блокування для передньої частини транспортного засобу



### Блокування задньої частини транспортного засобу

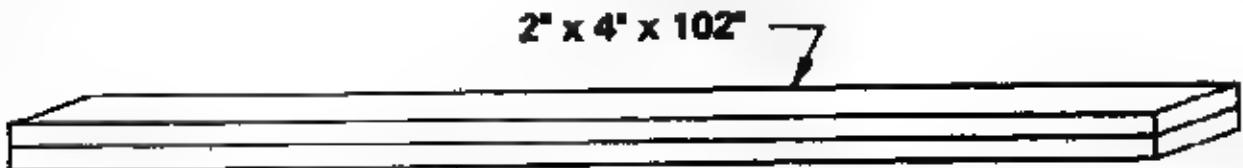


Прибийте дві внутрішні частини трьома 12-О цвяхами через кожну протилежну сторону. Прибийте зовнішні частини до внутрішніх місць чотирма цвяхами 12-О з кожного боку. Помістіть кожен блок напроти потрібної пусениці збоку кутуйте п'яту блоку двома 50-О цвяхами. Нюсок прибийте з кожної сторони блоку двома цвяхами 40-О



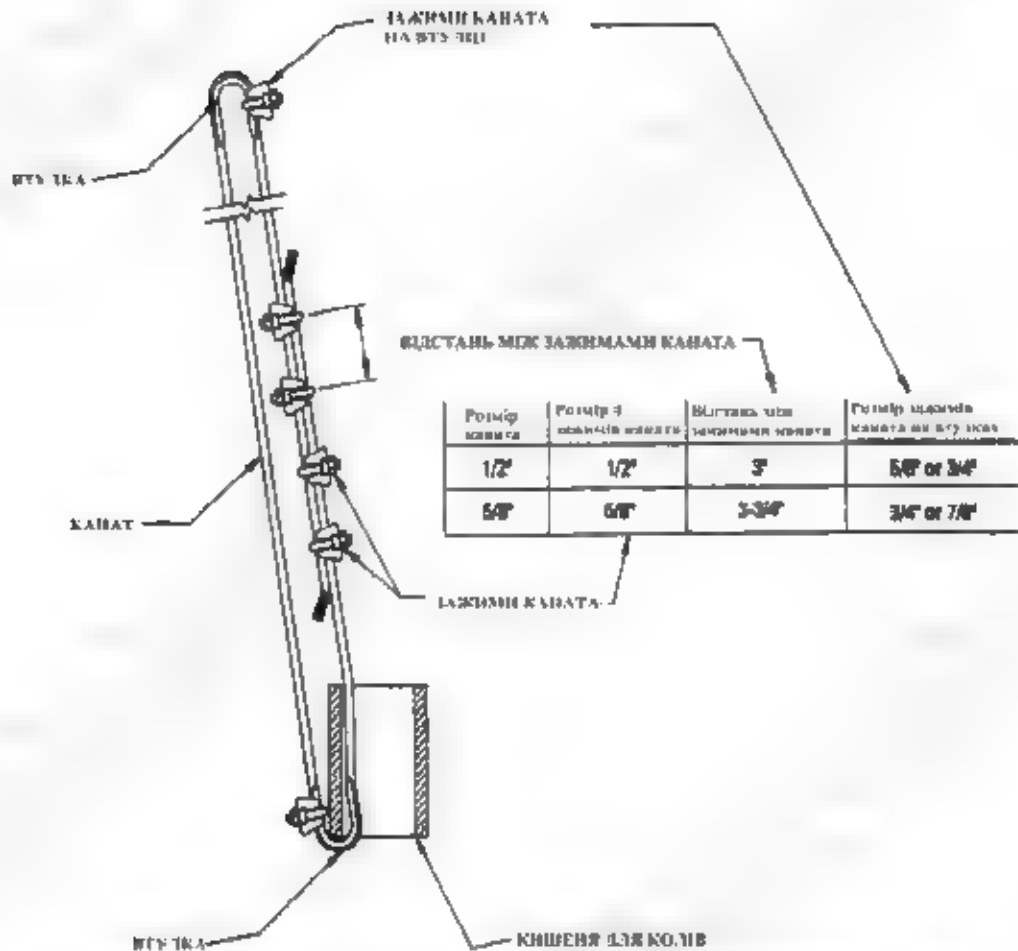
Розташуйте ліноматеріали 2" x 6" x 14" хрест-навхрест до п'яти передніх задніх підкладок і прибийте до підлоги автомобіля чотирма цвяхами 20-О. Прибийте верхню частину до нижньої частини таким же чином. Помістіть один 2" x 4" x 24" ліноматеріал на кожній стороні передніх задніх колодон прибийте до підлоги автомобіля чотирма 20-О цвяхами

### Сторона блокувального пристрою



Розташуйте поздовжньо до зовнішньої сторони кожної пусениці та прибийте до підлоги автомобіля 20-О цвяхами на відстані приблизно 8 дюймів. Таким же чином прибийте верхню частину до нижньої частини.

Малюнок 3-3 Деталі блокування вагонів /сі розміри вказані в дюймах



Малюнок 3-4 Деталь тросового вузла для залізничного транспорту (Таблиця 3-2 таблиця 3-3)

Таблиця 3-3 Процедури стягнення для закріплення ТЗ на бортових вагонах (рис 3-1)

Предмет	Процедура
Ланцюгові стяжки	Встановіть у вказаних місцях. Кількість використовуваних ланцюгів буде залежати від розміру/важкості ланцюга. Використовуйте всі ланцюги NSN 4010-00-803-8858, по два на кожну вантажну зв'язку, або всі ланцюги NSN 4010-00-443-4845, по одному на кожну вантажну зв'язку.
<b>ПРИМІТКА</b> Якщо вагон, обладнаний ланцюгами, відсутній, необхідно використовувати троси та дерев'яні блокування.	
Петлі з дроту	Кожна кріплення виготовляється з одного шматка троса. Чотири 5/8 дюймових троси потрібні для ТЗ вагою від 25 000 до 25 000 фунтів, по одній при кожній стяжці. Всім 1/2 дюймових троси потрібні для ТЗ вагою від 25 000 до 30 000 фунтів, по дві на кожній стяжці, використовуючи схему стяжки з однієї сторони. Довжина за потребою (12-16 футів). Утворіть повну петлю між стяжкою вагона та кінцевою для колів у вагоні кут між тросами та вагонним майданчиком (якщо дивитися збоку) повинен бути якомога ближчим до 45°. Кінець троса повинні перекинути принаймні 24 дюйми. Натягніть трос за допомогою двох фіксаторів та 3-тонного натягувача троса.
Зажими каната	Для 1/2 дюймового троса, 1/2-дюймові канатні зажими на відстані 3 дюйми один від одного. По черзі затягуйте такий мінімум на 65 фут-фунтів. Для 5/8-дюйм тросу 5/8-дюйм канатні зажими на відстані 3 3/4 дюйма. По черзі затягуйте такий мінімум до 95 фут-фунтів.
Втулки	Використовуйте втулки для захисту кабелю від різких згинів. Прикріпіть до канату за допомогою канатних зажимів зажими 5/8 дюйма на втулках 1/2 дюйма та зажими 5/8 дюйма на втулках 5/8 дюйма.
Блокування	Розташуйте та прикріпіть цвяхами до вагона як показано на малюнку 3-2.



**ПРИМІТКА**

Щоб забезпечити повну робочу міцність кабельної петлі, гайки кабельного зажиму необхідно затягнути щонайменше 65 фут-фунтів на 1/2 дюйма. Зажимні гайки: 95 фут-фунтів на 5/8 дюйма. Зажимні гайки.

**ПРИМІТКА**

Щоб забезпечити належний крутний момент, прикладайте крутний момент повільно до обох гайок по черзі.

**ПРИМІТКА**

Використовуйте схему забивання цвяхів у шахматному порядку, коли пиломатеріали або іскерний брус прибивають до підлоги вагона. Відрегулюйте малюнок цвяхів так, щоб цвях, що проходить крізь шматок пиломатеріалу, не вбивався в цвях у нижньому шматку пиломатеріалу.

## РОЗДІЛ 4. ТРАНСПОРТУВАННЯ МОРЕМ

### 4.1 Загальні відомості

#### 4-1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

ТЗ типу M113 можуть перевозитись морським транспортом на борту більшості вантажних суден або суднами-ролкерами. Судна повинні мати відповідні точки кріплення, такі як кільця «D» або ланцюгові кріпильні анкери. Брошура MTMSTEA 56-1, керівництво з підйому на морських причалах, містить додаткову інформацію про підйом військового обладнання. Примірники цієї публікації можна отримати, звернувшись до

Директор  
Військове управління дорожнього руху транспортно-  
технічне агентство ATTN: MTTE-TR  
720 Thimble Shoal Boulevard, Suite 130  
Newport News VA 23606-2574

#### ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Під час роботи в трюмах ролкерів завжди носіть захисні навушники (пробки)

#### ПРИМІТКА

Перевірте весь ТЗ, щоб переконатися, що всі незакріплені предмети належним чином закріплені

#### ПРИМІТКА

Не дозволяйте транспорту перевозити 3 м/год. (швидкість ходьби, під час завантаження або розвантаження)

#### ПРИМІТКА

## ІІ. ЗАВАНТАЖЕННЯ НА МОРСЬКЕ СУДНО

### 4-3. ПІДГОТОВКА

Заповніть або спорожніть паливний бак до однієї чверті під час перевезень ролкерами.

#### ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Задня рампа ТЗ серії M577 вимагає спеціальної підготовки, щоб запобігти її падінню під час транспортування. Інструкції див. у додатку E.

#### ПРИМІТКА

Через обмежену вентиляцію вантажного трюму на більшості вантажних суднах вимагається, щоб паливні баки були заповнені не більше, ніж на одну чверть

Під час вантажно-розвантажувальних операцій судна мати під рукою вогнегасники

#### 4-2 БЕЗПЕКА

а. Окрім загальних приміток щодо безпеки в параграфах 1-6 та «Застереження», «Попередження» та «Примітки» в цьому розділі для морського транспорту застосовуються такі заходи безпеки:

б. Замовляючи транспортні засоби для транспортування повідомити перевізника, якщо разом із предметом транспортується боєприпаси або вибухівка. Дотримання AR 55-228, параграфи 2-7, є обов'язковим.

в. Коли у зовнішніх каністрах M1059 є паливо або випаровування, злийте та продуйте бак до однієї чверті

г. Боєприпаси та транспортні засоби будуть оброблятися та зберігатися відповідно до Кодексу федеральних правил, Розділ 49. Транспортування, підчастини 176.75 та 176.905. Такі самі норми містяться в Тарифі № 32 на ТЗ для перевезення води або в поточному випуску цього тарифу

д. Перед використанням перевірте обладнання та спорядження судна

### 4-4. ПРОЦЕДУРИ ЗАВАНТАЖЕННЯ

а. Матеріали. Коли судно, обладнане ланцюгом, недоступне вантажовідправник повинен надати матеріали для кріплення. Загальне обмеження навантаження (параграфи 1-4) дорівнює 1,2-кратній масі транспортного засобу. Таблиця 4-1 містить перелік матеріалів, необхідних для морського транспортування

#### ПРИМІТКА

Лише для M1068 потрібні два комплекти скоб. Для задніх кріплень скоби не потрібні.

предмет	кількість	опис
Комплект шоб	4	Шоб NSN 4030-00-279-4475 Болт, NSN 5305-01-006-2072 шайба (2), NSN 5310-00-809-8541 Гайка (2), NSN 5310-00-801-3428 Для більш детальної інформації див. розділ "шоб" таблиця 2-3.)
Комплект ланцюгов, варіант 1		
Ланцюг	8	NSN 4010-00-803-8858, 3/8 дюйма x 10 футів, група B0, B250 фунтів безпечного робочого навантаження.
Вантажні зажим	8	NSN 3000-01-213-1746, фіксація 4 тисл 92.00 фунтів безпечного робочого навантаження
Якщо ланцюгове кріплення недоступне, варіант 2		
Трос	Близько 60 футів	NSN 4010-00-272-8848 1/2 дюйма покращеної плутвої сталі, 6 x 19 сердечника із залізного дроту номінальна границя міцності 23 000 фунтів, Федеральна специфікація RR-W 410.
Кабелоні затискачі 1/2 дюйма 3/8 дюйма	16 8	Тип 1, одинарний канатний захисник, NSN 4030-00-243-4441 (5/8 дюйма) (Особл. захисник для важких навантажень або тавий, що втричі перевищує вимоги нерівного документа Федеральна специфікація FF-C-450.)
Втулки 1/2 дюйма	8	NSN 4030-00-282-2512 тип 11, розділена овальна конструкція ("відкрита" форма), Федеральна специфікація FF-T-276
Пристрій для натягування ланцюга	1	Пристрій для натягування кабелю достатньої міцності

б. Навантаження. Помістіть транспортер у положення, зазначене у план навантаження, щоб було достатньо точок кріплення. Поставте стоянкове гальмо та переведіть коробку передач у нейтральне положення. Від'єднайте батарею відразу після розміщення

транспортера на борту корабля. Для M113A та M730A2 встановіть коробку передач у положення SL

с. Кріплення системи У таблиць 4-2 наведено інструкції щодо стримування транспортеру від сил протидії під час проведення операції на морі

Таблиця 4-2 Процедура безпечного кріплення транспортеру під час транспортування у трюм судна

Предмет	Процедура
Кріплення ланцюгів (стяжки)	Встановіть у вказаних місцях кількість використання ланцюгів буде залежати від розміру ланцюга. Використовуйте вісім ланцюгів, NSN 4010-00-803-8858, по два для кожного стягнутого пристрою для ланцюгів. Перекресліть два троси на передній задній сторонах носії
Петлі з дроту (потрібні 4)	Кожне кріплення виготовляється з одного тросу розміром 1/2 дюйма. Довжина за потребою. Утеорії повну петлю між кріпленнями для транспортеру та корабля. Кут між тросами та петлюю якщо дивитися збоку гудка) має бути якомога ближче до 45°. Перекресліть троси на передній задній частині транспортеру. Кінці тросів повинні сплітатися принаймні 24 дюйми. Натягніть трос за допомогою двох затискачів для тросу та 3-тонного пристрою для натягування ланцюга або під'єднайте.
Кабелоні затискачі	Прикріпіть затискачі на відстані 3/4 дюйма один від одного, як показано. Використовуйте 1/2-дюймові кабелоні затискачі та по черзі затягуйте гайки мінімум до 65 футів.
Втулки	Використовуйте втулки для захисту кабелю від різких згинів. Приєднайте до кабелю кабельний затискач 1/2" і затягніть його мінімум до 95 футів

#### ПРИМІПКА

Методи, описані в цьому розділі для підйому та закріплення транспортних засобів, є рекомендованими процедурами. Можна використовувати й інші методи транспортування та закріплення, за умови, якщо вони забезпечують безпечну доставку без пошкоджень

#### ПРИМІПКА

Щоб зробити повну робочу кабельну петлю (міцність, 1/2 дюйма) затисніть гайки як мінімум до 65 футів. Щоб забезпечити належний крутний момент, виконуйте крутний момент поетапно на обох гайках по черзі.

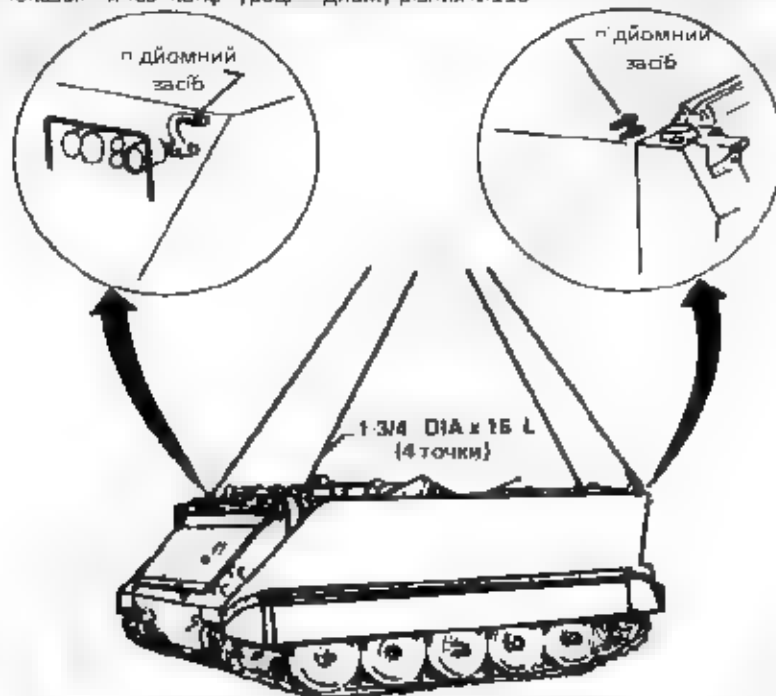
#### 4-5. Підйомні операції

Для завантаження на судно необхідно підняти транспортер на борт корабля. Суднові та берегові крани зазвичай оцінюються в довгих тоннах (LTON) 2240 фунтів та/або метричних тоннах (т) 1000 кілограмів. Для підйому транспортного засобу необхідний кран стропа вантажопідйомністю не менше 13 т (12,8 тON або 28 660 фунтів).

#### ОБЕРЕЖНО

Операції підйому краном є небезпечні за своєю природою. Не спійте під піднятими навантаженнями

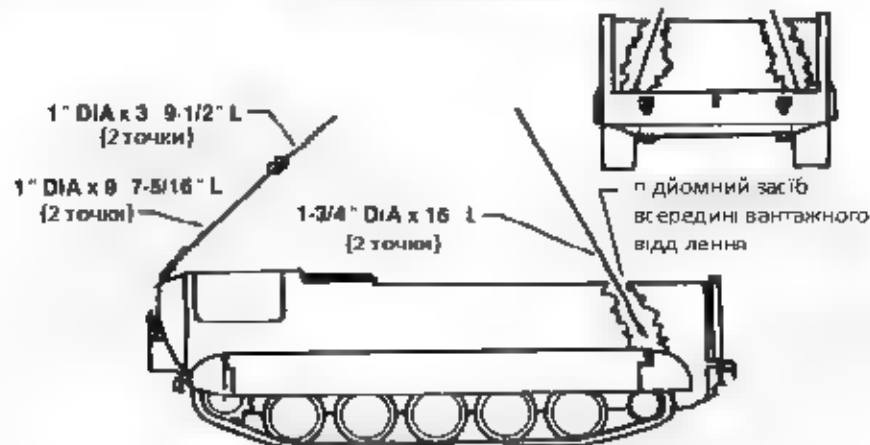
Більшість підйомних засобів M113 розташовані біля верхньої поверхні ТЗ, по одному на кожний кут. На малюнках 4-1 та 4-2 показані типові конфігурації підйому різних M113.



Малюнок 4-1 Підйомний кран для ТЗ M113A2



#### СПОСОБИ ПІДЙОМУ З ВАНТАЖЕМ



#### СПОСОБИ ПІДЙОМУ БЕЗ ВАНТАЖУ

Малюнок 4-2 Підйомний кран для ТЗ M548 M548A1 M1015 M1015A1

## РОЗДІЛ 5 ТРАНСПОРТУВАННЯ ПОВІТРЯМ

### І ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

#### 5-1. Загальні відомості

Транспортні засоби можуть перевозитися на борту літаків C-130, C-141, C-5. Відділ судноплавства повинен переконатися, що ТЗ належним чином підготовлені до повітряного транспортування перш ніж досягти району сортування. Транспортний підрозділ буде допомагати керівнику завантаження/екіпажу літака у завантаженні та кріпленні ТЗ. Підготовлений керівником завантаження план завантаження для фактичної місії літака визначатиме обмеження завантаження, схеми кріплення та наявність місць для в'їзково-обслуговування.

#### ПРИМІПКА

Лише M106A1, M113, M113A1, M667 можуть бути десантовані за допомогою системи JAPES (системи парашютного десантування з малої висоти).

#### ПРИМІПКА

Тільки M113, M113A1, M667 пристосовані до використання системи викидання вантажів J-AD (системи з низькою швидкістю повітряного падіння).

#### 5-2. Безпека

Окрім загальних приміток щодо безпеки в параграфі 1-6 та «Застереження», «Попередження» та «Примітки» в цьому розділі для повітряного транспорту застосовуються такі заходи безпеки.

- Під час роботи на вивалінях персонал повинен носити засоби захисту вух (затички).
- Під час вантажно-розвантажувальних операцій літака повинні бути легко доступні вогнегасники.
- Максимальна швидкість ТЗ в межах 25 футів від будь-якого літака становить 5 миль/год. На вантажних рампах або всередині літака швидкість ТЗ не повинна перевищувати 3 миль/год.
- Персонал не повинен заправляти або іншим чином обслуговувати ТЗ у межах 50 футів від літака.
- Паливні баки системи вогнеметної зброї, встановленої на M132, M132A1, повинні бути спорожнені та продуті, як зазначено в параграфі 4-2b.

#### 5-3. Небезпечні матеріали

Відправники повинні надати письмове повідомлення перед відправкою небезпечних або шкідливих матеріалів на борту військових або контрактних літаків Міністерства оборони. Деталі описані в TM 38-250, AFR 71-4 *Підготовка небезпечних матеріалів для військового повітряного перевезення* та CFR 49.

### ІІ ТРАНСПОРТ ВАНТАЖНИМ ЛІТАКОМ

#### 5-4. Вантажний літак ВВС США

ТЗ сертифіковані для повітряних перевезень на борту літаків C-130, C-141, C-5. Загальне обмеження навантаження становить в 3 рази від повної маси ТЗ в прямому напрямку, відносно літака 1 1/2 рази від повної маси ТЗ в кормовому та боковому напрямках. Вертикальне обмеження навантаження дорівнює подвійній вазі ТЗ.

ТЗ можна перевозити на борту літака C-17. Коли застосовується C-17, ВВС США сертифікують ТЗ для повітряного транспортування на борту літака.

Тільки для цілей попереднього планування в таблиці 5-1 наведені максимальні розміри корисного вантажу та характеристики ваги. Крім того, має бути передбачено простір для проходів кріплення.

Таблиця 5-1 Обмеження габаритів, максимальної ваги літака

Літак	Висота (дюйм)	Ширинка (дюйм)	Довжина (дюйм)	Вага (фунт)
C-130	102	107	480	44,800
C-141	103	111	1,090	68,600
C-5	156	216	1,454	291,000
C-17	142	204	812	172,200

#### 5-5. Літак армії США

ТЗ перевищують обмеження за розміром і вагою для транспортування літаками армії США, ТЗ також перевищують обмеження за розміром для внутрішнього транспортування та обмеження ваги для зовнішнього підйому гелікоптерами армії США.

#### 5-6. Літаки цивільної резервної авіації (CRAF)

ТЗ перевищує характеристики по висоті та/або ширині всіх

повітряних суден.

#### 5-7. Підготовка

##### 5-7-1. Загальні приготування:

- Спорожніть паливний бак на три чверті.
- Закріпіть усі незакріплені предмети всередині ТЗ.
- Видаліть все сміття та бруд з поверхні ТЗ.

- d. Перевірте наявність витонів рідини та усуньте дефекти
- e. Закріпіть акумулятор
- f. Перевірте двигун, гальма та кріплення, щоб переконатися, що вони в хорошому механічному стані
- g. Позначте вагу відправлення та розташування центру балансу з обох боків ТЗ.

#### 5-7.2. Спеціальні підготовчі роботи транспорту до повітряного перевезення

- a. M106, M106A1, M106A2 Закріпіть опорну плиту для 107-мм міномету всередині ТЗ
- b. M548, M548A1 Закріпіть дуги тента тент всередині ТЗ.
- c. M577, M577A1, M577A2 Зніміть антени подовжувач та захисні щитки, щоб зменшити ТЗ. Задній пандус вимагає спеціальної підготовки, щоб запобігти падінню під час транспортування інструкції див у додатку E
- d. M 901, M 901A 1, M 981 Зменште висоту ТЗ для транспортування на літаках C-130, C-141, знявши броньований приціл з верхньої частини пускової установки TOVn або головки націлювання. Приціл з широким полем огляду (WFOV) також повинен бути знятий (кваліфікованим фахівцем з управління вогнем). Додаток D містить детальні процедури для переведення з високого в нижнє положення.
- e. M1068 Зніміть антени подовжувач та захисні кріплення, допоміжний блок живлення та кріплення світла на тенті, щоб зменшити носій до найнижчої конфігурації.

#### 5-7.3. Інструкція із завантаження

- a. Металеві частини гусениць ТЗ не повинні торкатися вантажної рами або підлоги вантажного відсіку. Тривале експлуатація ТЗ призводить до того, що гумові колодки

гусениць відколюються, тріскаються та зношуються, таким чином усуваючи захист гумових накладок і дозволяючи сталевим гусеничним накладкам вдарятися об поверхню. Тому під час завантаження та розвантаження ТЗ завжди потрібно використовувати кріплення. Використовуйте льономатеріали розміром 2 на 12 дюймів, щоб створити два ряди опор шириною 24 дюйми, розташованих на відстані відповідно до гусениць ТЗ. Висоту вантажів можна ще зменшити за допомогою фанерних опор розміром 3/4 дюйма або 1/2 дюйма замість 2 на 12 дюймів. Покладіть опори від нижнього кінця розширення рами літака у вантажний відсік таким чином, щоб при знаходженні ТЗ в прив'язаному положенні гусениць знаходилися на опорах. Закріплення забезпечується транспортним лідрозділом або заходами по вантажоперевезенню.

- b. Помістіть коробку передач у нейтральне положення встановіть стоянкове гальмо після того, як ТЗ буде розміщено на борту літака.
- c. Коefіцієнти обмеження [навантаження] для мінімально прийнятних умов (вказані для безпеки візиту та пасажирів у разі контрольованої аварійної посадки) зазначені у відповідних аераційних технічних приписах [ТО 1C-5A-9, TO 1C-150A-9 та TO 1C-141A-9] 777
- d. Для M113A3 і M730A2 переведіть передачу в положення [5], блокування рульового управління



## ДОДАТОК А

### Таблиці конвертування систем мір

#### А-1. Загальні метричні співвідношення

m – метр	kg – кілограм
dm = дециметр	km = кілометр
cm = сантиметр	t = метрична тонна
mm = міліметр	

#### А-2. Лангівна міра

1 миль = 1609,35 м	1 км = 0,6214 миль
1 ярд = 0,9144 м	1 м = 1,0936 ярдів
1 фут = 0,3048 м	1 м = 3,2808 футів
1 дюйм = 0,0254 м	1 м = 39,3700 дюймів
1 м = 10 дм = 100 см = 1000 мм	

#### А-3. Вимірювання поверхні

1 кв ярд = 0,8361 кв м	1 кв м = 1,196 кв м
1 кв фут = 0,0929 кв м	1 кв м = 10,764 кв м
1 кв. дюйм = 0,000645 кв м	1 кв м = 1550 кв м

#### А-4. Кубічна міра

1 куб ярд = 0,76455 куб м	1 куб м = 1,31 куб ярд
1 куб. футів = 0,02831 куб м	1 куб м = 35,30 куб футів
1 куб дюйм = 0,000016 куб м	1 куб м = 61,023 куб дюймів

#### А-5. Вага

1 тонна = 1 коротка тонна = 907 185 кг = 2000 ф	1 фунт = 0,45359 кг
1 довга тонна = 2240 ф = 1,0605ф = 1016,05 кг	1 т = 2204,62 фунта
1 кг = 2,2046 фунта	1 т = 1000 кг = 1 тонна

А-6. Наступні спрощені коефіцієнти перетворення мають точність у межах 2 відсотків для швидких обчислень.

- a Дюйми в сантиметри помножте дюйми на 10 поділіть на 4
- б Ярди в метри помножте ярди на 9 розділіть на 10.
- с Милі в кілометри помножте м на 8 поділіть на 5
- d Фунти в кілограми помножте фунти на 5 розділіть на 11

А-7. Наведені нижче перетворення надаються для керівництва під час закупівлі пиломатеріалів тросу або дроту в районах, де використовується метрична система Розміри пиломатеріалів округлюються до 1/2 см.

#### a Пиломатеріали.

- 2 дюйми x 4 дюйми x бажана довжина = 5 см x 10 см x бажана довжина
- 1 дюйм x 6 дюймів x бажана довжина = 2,5 см x 15 см x бажана довжина 6 дюймів x 8 дюймів x бажана довжина = 15 см x 20 см x бажана довжина 1 дюйм x 12 дюймів x бажана довжина = 2,5 см x 30 см x бажана довжина

#### б Трос Округліть до наступного більшого цілого мм доступних розмірів троса

- 3/8 дюйма діаметр = 9,5-мм діаметр
- 1/2 дюйма діаметр = 12,7 мм, діаметр
- 5/8 дюйма діаметр = 15,8 мм, діаметр
- 3/4 дюйма діаметр = 19,0 мм, діаметр
- 7/8 дюймів діаметр = 22,2 мм, діаметр
- 1 дюйм діаметр = 25,4 мм, діаметр
- 1 1/4 дюйма діаметр = 31,7 мм, діаметр
- 1 1/2 дюйма діаметр = 38,1-мм діаметр

#### с Дрот № 8 в дуплений (діаметр 11/64 дюйма, = діаметр 4,37 мм Округліть до наступного більшого цілого мм доступних розмірів троса

## ДОДАТОК Б

### Посилання

#### В-1. Армійські настанови (АН)

- 55-29 Операції військового конвою ЗС континентальної частини США
- 55-80 Автомагістралі для національної оборони
- 55-162 Дозволи на військов. переміщення негабаритних, важких або інших спеціальних вантажів на дорогах загального користування у США
- 55-355 Оборонні правила управління трафіком
- 70-44 інженерне забезпечення перевезень МО
- 70-47 інженерне забезпечення перевезень
- 746-1 Пакування армійських матеріалів для відвантаження та зберігання

#### В-2. Польові посібники (ПП)

- 5-34 Польові дані інженера
- 5-36 Розвідка класифікація маршруту
- 55-15 Дорожков. дані про транспорт
- 55-17 Посібник координатора операцій на терміналі

#### В-3. Бюлетені про постачання (БП)

- 700-20 Прийняті армією/інші предмети, вібрані для авторизації/Список пунктів, про які повідомляється

#### В-4. Технічні бюлетені (ТБ)

- 55-46-1 Стандарти характеристики, розміри, вага та об'єм, для транспортування в іскових ТЗ та іншого зовнішнього/з надмірною вагою обладнання

#### В-5. Технічні посібники (ТП)

- 38-236 (AFR 71-8) Підготовка вантажу до відправлення
- 38-250 (AFR 71-4) Упаковка та поводження з матеріалами Підготовка небезпечних матеріалів для військового повітряного перевезення
- 55-500 Характеристики та дані морського обладнання
- 55-2200-001 12 Керівництво щодо транспортабельності застосування блокуючих, кріпильних та стяжних матеріалів для залізничного транспорту

#### В-6. Посібники ВПК

- ТО КС 5A-9 Інструкції із завантаження літаки ВПК США серії С-5
- ТО КС-130E-9 Інструкції із завантаження літаки ВПК США серії С-130
- ТО КС 141B-9 Інструкції із завантаження літаки ВПК США серії С-141

#### В-7. Інші публікації

- а Кодекс федерального регулювання Розділ 49 Транспортні частини, 107-179 Розділ 46 Доставка, Частина 146
- Доступно з: відділ документації друкарні уряду США Вашингтон, округ Колумбія 20402
- б Асоціація американських залізниць, *Правила регулювання завантаження товарів на автомобілях та причепах з відкритим верхом*
- Розділ № Загальні правила
- Розділ № 6 Правила завантаження матеріалів Міністерства оборони на автомобілі з відкритим верхом
- с TM 55-3930-660-14
- Доступний: Асоціація американських залізниць 50F Street, NW
- Вашингтон, округ Колумбія, 20001-1564
- д. 4-е транспортне командування, брошура 55-2 „Посібник по закріпленню для транспортування залізницею
- Доступно з: Командир 1 агентства контролю за перевезеннями
- ATTN: AECTR-MCA-TA
- АРО Нью-Йорк 09451-4000

## ДОДАТОК С

## Методи ідентифікації ланцюгів за дюймовим розміром

Виробник	Класу 30	Класу 43	Класу 70	Класу 80	Сталевий сплав	Спеціальний сплав
Acco	G3	G4	G7	A8A		
Boltonmaster-Taylor	BT/PC or PC	BT/PT	BT7	TAC		TAC
Campbell	C3/CP or P	C4/CH	C7	CA/C3,+000		CA/C8
Columbus McKinnon	CM/PC or G30	CM/HT or G43	CM/SG7 or G70	CM/HA or HA800		
Crosby	CG/PC/3	CG/C/4	CG/C/7	CG/A/8		
Laclede	13	N4 or L4	N7 or L7	G8 or L8		
Madean Fogg						A, P PA or P3
Peerless		PC	PH	P7	P8	
Portec						A- H HA800 or BE
Teledyne McKay		4MK/MKH	MK7	MK8		
Turner & Seymour		T3	T4	T7		

Note: [Taken from AAR 1989 update...]

## ДОДАТОК Д

### Вимоги щодо переведення M981, M901, M901A1 (ITV) Launcher зі стандартної конфігурації до конфігурації при транспортуванні і навпаки з переведенням до стандартної конфігурації

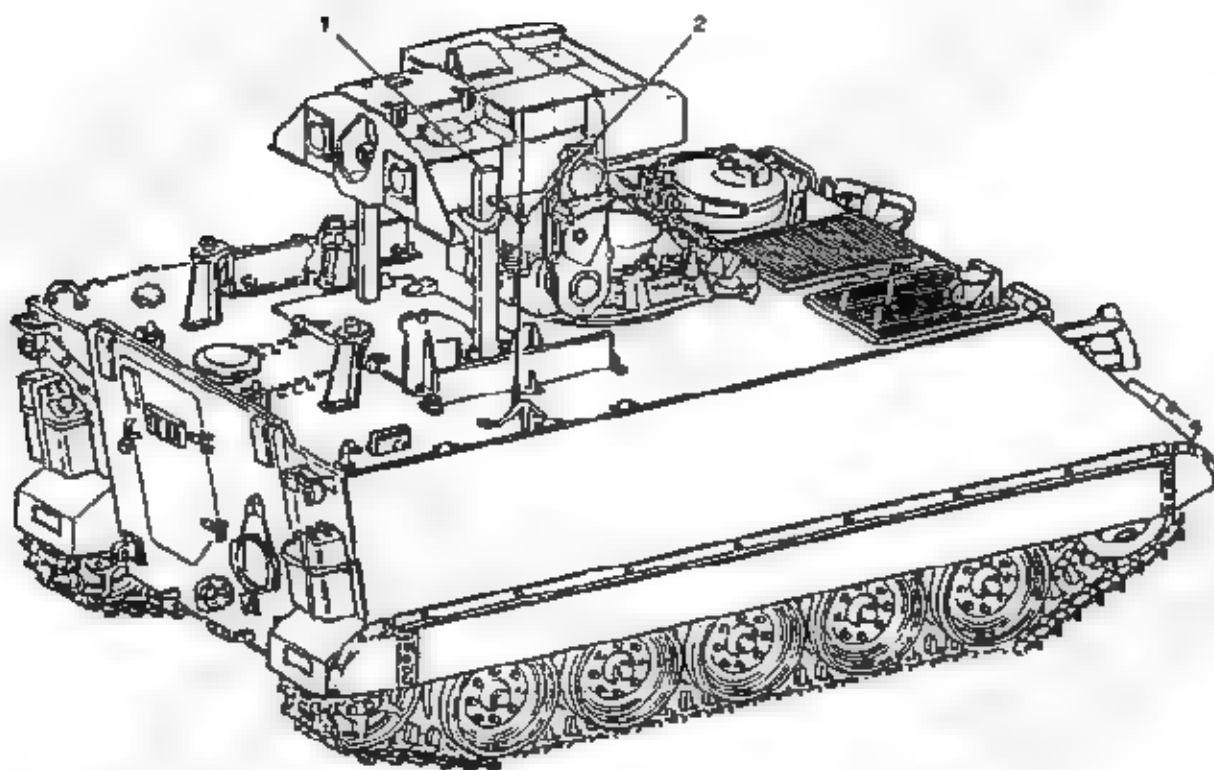
#### ПРИМІТКА

Цей додаток взято зі специфікації системи M901 (ITV). Усюди, де цитується M901, інформація стосується M901A1. M981. Якщо транспортний засіб M901 вже перебуває в транспортній конфігурації, або «низька укладка», дотримуйтесь процедури, описаної в параграфі 6, щоб зменшити висоту транспортного засобу для транспортування на літаках C-130 або C-141. Однак, якщо M901 знаходиться у стандартній робочій (або «висока укладка») конфігурації, виконайте всі кроки в цьому додатку до параграфа 7. Див.

Щоб зменшити загальну висоту транспортного засобу M901, виконайте такі дії. Поставте пускову установку у вертикальне положення. Прокачайте систему відповідно до параграфа 1. Зніміть кронштейни для зберігання згідно з параграфом 2. Перейдіть до пункту 8.

#### D-1. Процедура прозачування гідравлічного тиску:

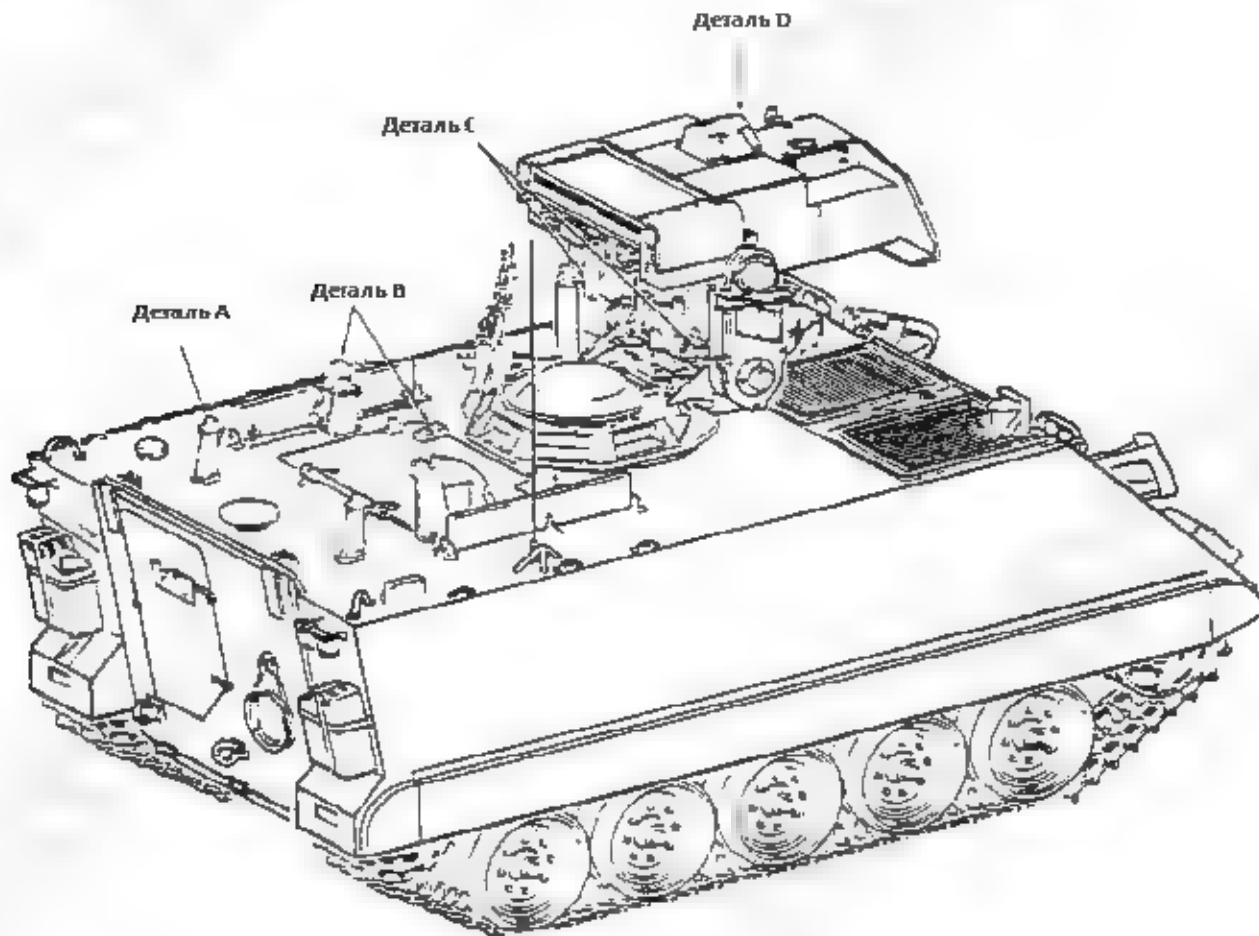
- a. Подайте живлення на башту звичайним способом, щоб розмістити пускову установку у вертикальному положенні на азимуті 1800 (зовнішно вперед).
- b. Встановіть перемикач EMER PWR/АВАРІЙНЕ ЖИВЛЕННЯ у положення UP POSITION/ВЕРХНЯ ПОЗИЦІЯ.
- c. Переміщуйте ручний контролер вгору та вниз у висоті, поки пускова установка не припинить рух.
- d. Встановіть перемикач TURRET POWER/ЖИВЛЕННЯ БАШТИ у положення OFF/ВИКЛ, а потім встановіть перемикач EMER PWR/АВАРІЙНЕ ЖИВЛЕННЯ у положення OFF/ВИКЛ.
- e. Переконайтеся, що МОНТАЖНІ ФІКСАТОРИ задіяні. Якщо ні, повторіть кроки від a до d, щоб переконатися, що монтажні фіксатори залишаються задіяними.
- f. Підтримуйте передню частину пускової установки за допомогою двох (с. образних затискачів, NSN 5120-00-203-6431) двох кріплень 2x4 як показано на малюнку D-1.



Малюнок D-1. Гідравлічне прокачування M901

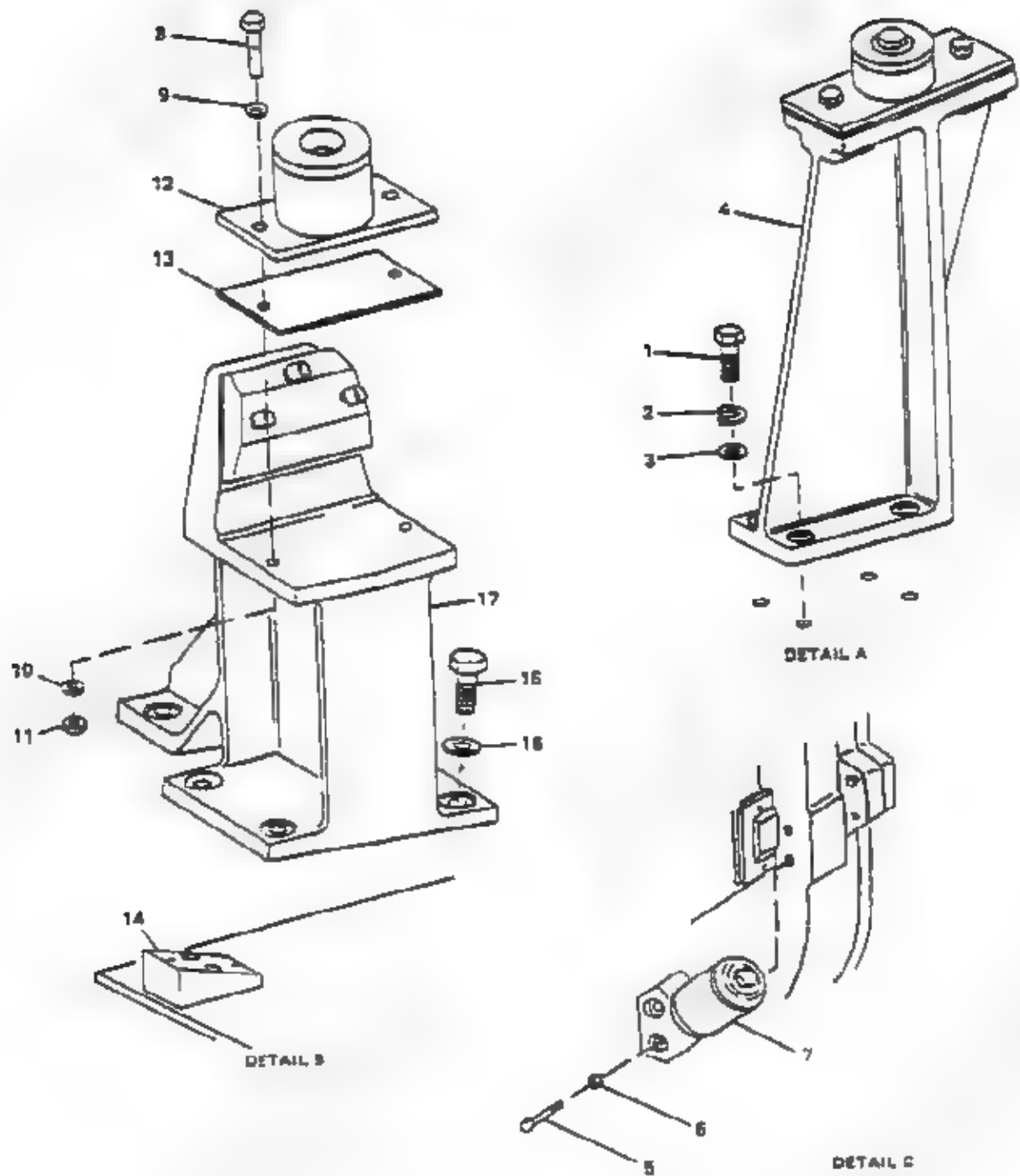
**D-2. Зняття кронштейнів для зберігання:**

Щоб опустити пускову установку до найнижчого можливого рівня, зніміть кронштейни для зберігання зг дню з малюнком D-2 та параграфом 5

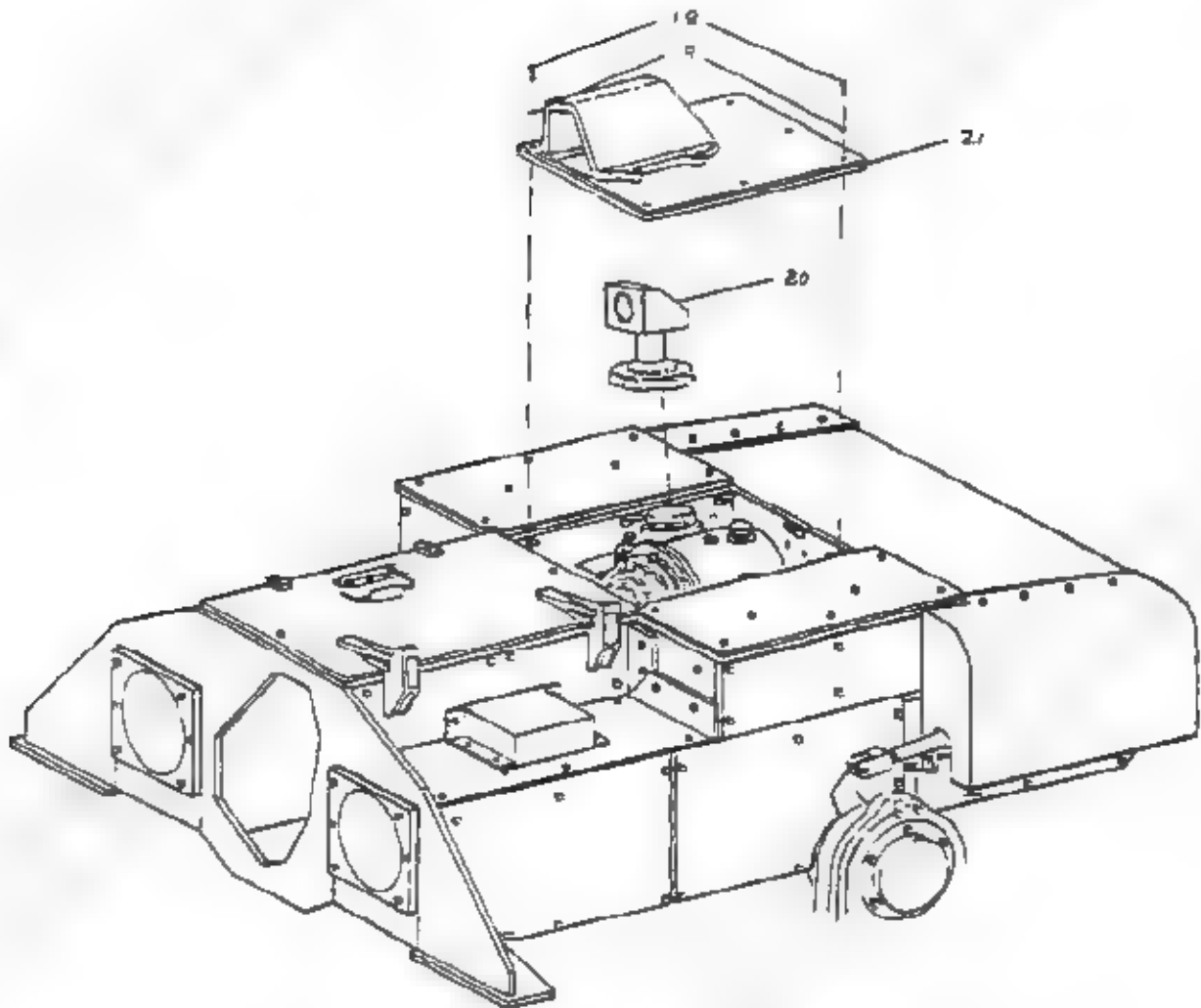


Малюнок D-2 М901 переобладнання транспортного засобу (транспортівання) (Аркулш 1 з 3)





Малюнок D-2 M901 переобладнання транспортного засобу (транспортування) (Аркулш 2 з 3)



ДЕТАЛЬ Д

Малюнок D-2 М901 переобладнання транспортного засобу (транспортівання, (Аркул 3 з 3;

D-3, Легенда до малюнка D-2:

1. Болт (4.
2. Склоомивач (4.
3. Стопорна шайба (4,
4. Підйомно-опускний пристрій
5. Болт (2.
6. Шайба (2,
7. Стопор похідного положення
8. Болт (2)
9. Шайба (2)
10. Шайба (2,
11. Муфта (2,
12. Бампер

13. Прокладка
14. Колодка
15. Болт (6)
16. Шайба (6)
17. Монтажний кронштейн бампера
18. Болт (7)
19. Шайба (7)
20. Телескоп широкого огляду
21. Кришка ТА

#### D-4. Малюнки

- a. Малюнок D2 M901 Перетворення транспортного засобу (транспортування), Аркуш 1 з 3;
- b. Малюнок D-2 M901 Перетворення транспортного засобу (транспортування), Аркуш 2 з 3;
- c. Малюнок D-2 M901 Перетворення транспортного засобу (транспортування), Аркуш 3 з 3;

#### D-5. Процедура зняття брекета

- a. Зніміть 4 болти (1), 4 шайби (3), 4 стопорні шайби (2), опору пускової установки (4). Повторіть для іншої сторони.
- b. З задньої сторони монтажного кронштейна зніміть болти (5), 2 шайби (6) та упор для укладання (7). Повторіть для іншої сторони.
- c. Зніміть 2 болти (8), 2 шайби (9), 2 гайки (11), 2 шайби (1), бампер (12), прокладку (13). Повторіть для іншої сторони.
- d. Нанесіть антикорозійну суміш (Mil-C 16173, Grade , на 2 болти (8).
- e. Встановіть на транспортну колодку (14) на завантажувальний люк: прокладку (13), бампер (12), 2 шайби (9), 2 болти (8). Повторіть для іншої сторони.
- f. Опустіть бічні броні та зніміть 6 болтів (15), 6 шайб (16), кронштейн бампера монтажного важеля (17). Повторіть для іншої сторони.
- g. Зберігайте всі зняту фурнітуру, упаковану у відповідну коробку з ДВП, деантифікуйте та надійно помістіть в автомобіль.

#### D-6. Зняття кришки зб'їрки для передачі зображень (ПА) та широкого поля огляду, Див. рис. D-2 арк. 3;

- a. Зніміть 7 болтів (18), 7 шайб (19), кришку ТА (21),
- b. Послабте фіксатор розрізного кільця зверху великого кільця, відкрутіть велике кільце на основі
- c. (20) зніміть телескоп. Закрийте отвір телескопа листовим пластиком скотчем. Оберніть телескоп папером для лінз стрілкою. Оберніть лінзу амортизаційним матеріалом K трак скотчем. Помістіть лінзу в контейнер з ДВП, заклейте стрічкою. Позначте контейнер згідно вмісту та надійно помістіть його всередині автомобіля.
- d. Зберігайте всі вилучені предмети з автомобіля M901.

#### D-7. Процедура опускання кришки пускової установки

Щоб опустити панель запущу, виконайте такі дії:

- a. Увімкніть живлення системи, зніміть 2 x 4 дерев'яні кріплення та C затискач, а потім розташуйте пускову установку на 8,5 градусів, як вказує вказівник висоти.
- b. Встановіть перемикач MODE SELECT у положення STOW.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Не торкайтеся перемикача ERECTION DRIVE. Це призведе до зупинки пускової установки. Перебування на шляху руху пускової установки можуть призвести до серйозних травм або смерті персоналу.

- a. Зніміть ковпачок (1) з установки. (Див. рис. D-3)
- b. Встановіть рукоятку (2). Поверніть рукоятку за годинниковою стрілкою, щоб повернути пускову установку вниз до палуби.

#### ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Весь персонал повинен стояти подалі від рукоятки. Ручка може надірізно підстрибувати.

- e. Зніміть рукоятку, встановіть кришку та вимкніть живлення системи.
- f. Зменшіть висоту радіоантени, знявши її. Загорніть антену в прокладку (K трак). Помістіть антену в контейнер з ДВП. Зберігайте та захищайте контейнер в автомобілі.

**D-8.** Процедура перетворення транспортного засобу в стандартну конфігурацію щоб перевести транспортний засіб M901 у стандартну конфігурацію з транспортної конфігурації, зверніться до малюнку D-2 виконайте такі дії

a. Встановіть перемикач TURRET POWER у положення ON перемикач MODE у положення ERECT Використовуйте перемикач ERECTION DRIVE щоб встановити пускову установку

b. Знизити тиск гідравлічної системи та підтримати пускову установку згідно з параграфом 1

c. Встановіть телескоп WFOV (20) кришку Tv (21,, 7 шайб (19) 7 болтів (18) (Див. рис D-2) Вдрегулюйте телескоп WFOV (20) наступним чином: Не порушуючи оптичного кільця ТА, виберіть канал ТА WFOV (3X) позиція на перемикач вибору прицілу) для отримання чіткого, контрастного зображення кругової сітки WFOV. Зафіксуйте кільця фокусування для телескопа WFOV оптичного прицілу та об'єктива каналу нічного прицілу

#### ПРИМІПКА

Обов'язково встановіть фіксатори розривних кільць на місце

a. Нанесіть антикорозійну суміш (MIL-C 16173, Grade ) на 6 болтів (15).

b. Встановіть кронштейн (17), 6 шайб (16) 6 болтів (15). Повторіть для іншої сторони. (Див. рис D-2, Затягніть болти (15, до 50-55 фут-фунтів.

c. Зніміть 2 болти (8), 2 шайби (9) бампер (12) прокладку (13) з основи подушки (14) на вантажному люку. (Див. рис D-2). Повторіть для іншого бампера

d. Нанесіть антикорозійну суміш (MIL-C 16173, клас 1. на 2 болти (5)

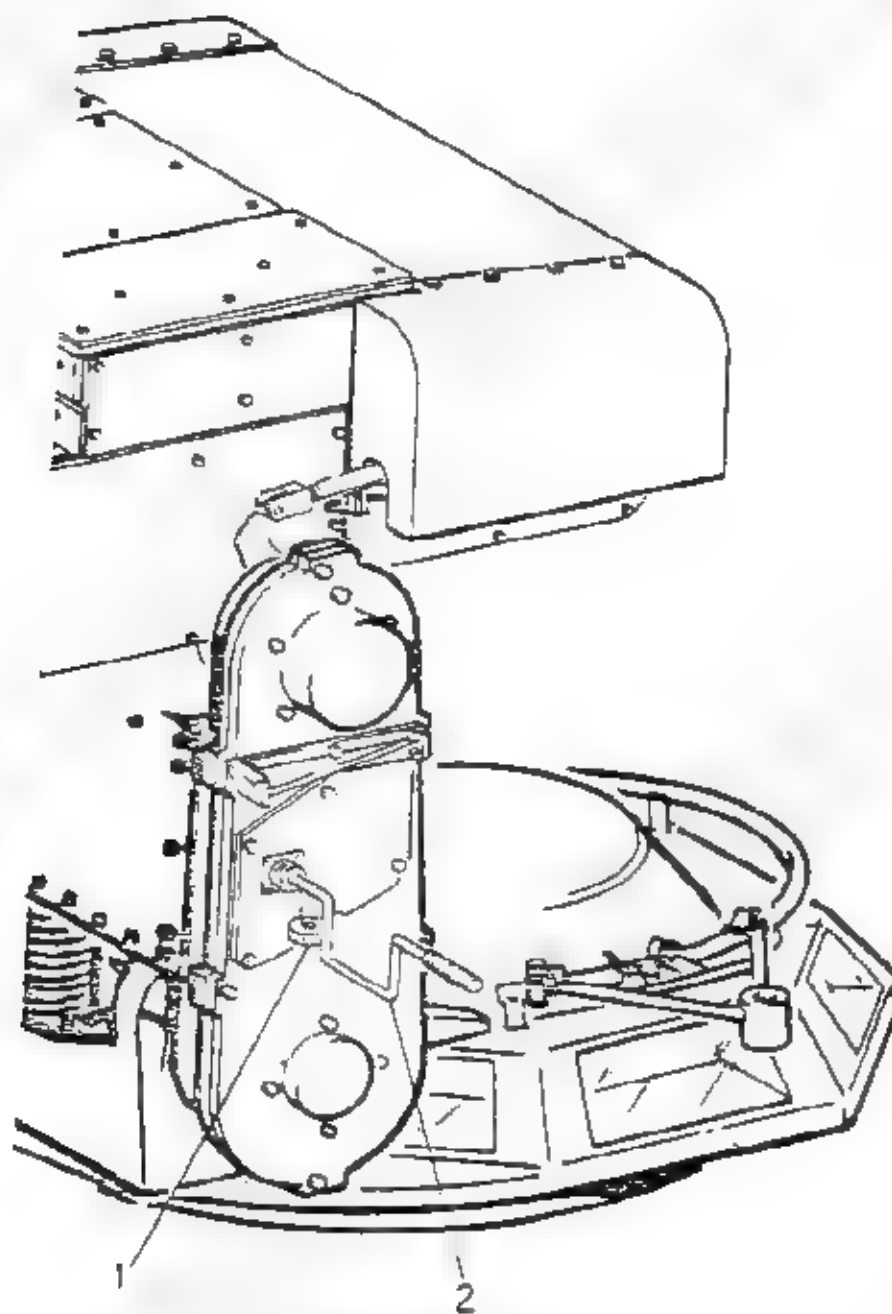
e. Встановіть прокладку (13), бампер (12), 2 шайби (9), 2 болти (8), 2 шайби (10) 2 гайки (11) на кронштейн високого кріплення (17). Повторіть для іншого бампера.

f. Нанесіть антикорозійну суміш (MIL-C 16173, Grade , на 2 болти (5)

g. Встановіть стопор (7), 2 шайби (6) 2 болти (5) до задньої частини монтажних кронштейнів. Повторіть для іншої сторони. Затягніть болти (5) до 8-9 фут-фунтів.

h. Нанесіть антикорозійну суміш (MIL-C 16173 Grade 1) на 4 болти (1)

Встановіть опору пускової установки (4, 4 шайби (3,, 4 стопорні шайби (2, 4 болти (1). Повторіть для іншої опори пускової установки. Затягніть болти (1, до 25-30 фут-фунтів.



Малюнок D-3 Установка рукоятки

## ДОДАТОК Е

### Детальні процедури закріплення задніх дверей рампи для M577/A1/A2

**Е-1.** Виконуйте ці процедури, дрки на нижній стороні ТЗ не будуть встановлені нові задні кріплення:

- a. Перш ніж відправляти M577, покладіть тент та жердини, які зазвичай зберігаються на зовнішній задній стороні ТЗ, усередину ТЗ.
- b. Переконайтеся, що засувний механізм, який утримує рампу закритою, повністю задіяний. Підрозділам, можливо, доведеться використовувати лом або інший інструмент, щоб змусити засувку опуститись.
- c. Затягніть контргайку над засувкою.
- d. Вбийте клин (дерев'яний або металевий) у область над засувкою, щоб засувка залишалася внизу.

**Е-2.** В якості додаткової міри безпеки під час прив'язування та транспортування МТМСТЕА рекомендує підрозділам виконувати процедури, наведені в кроках з 1 по 3 нижче. Для цього потрібні два кабелі ІRWC довжиною приблизно 160 дюймів 1/2 дюйма та шістнадцять кабельних затискачів 5/8 дюймів (на автомобіль). Слово «палуба» в параграфах 1-3 нижче відноситься до палуби залізничного вагона, літака, причепа або корабля.


- a. Перед тим, як закріпити тримачі, проведіть 1/2-дюймовий кабель ІRWC (мінімальний діаметр) від лівого заднього кріплення до правого заднього підйому, а інший від правого заднього кріплення до лівого заднього підйому. Закріпіть ці два кабелі, залишивши провисання в кабелях. Вони утворюватимуть «Х» на задній частині ТЗ. (Це не дозволить пандусу падати на того, хто з'єднає ланцюги від палуби до ТЗ.)
- b. Під'єднайте ланцюги/троси кріплення від палуби до кріплень. (Не залишайте провисання ланцюгів.)
- c. Затягніть два кабелі на ТЗ, щоб усунути провисання. Це дозволяє фіксаторам висіти в правильній орієнтації (кут менше 60 ° від горизонталі).



ТМ 55-2350-224-14

За наказом Міністра оборони:

Офіційно:



ГОРДОН Р. САЛЛІВЕН  
Генерал, начальник штабу армії США

МІЛЬТОН Х. ГЕМІЛЬТОН  
Адміністративний помічник міністра оборони  
РОЗПОДІЛ:

Розповсюджується згідно з формою DA 12-34-E, (блок 0149), вимогами до ТМ 55-2350-224-14.

## РЕКОМЕНДОВАНИ ЗМІНИ ДО ТЕХНІЧНИХ ПУБЛІКАЦІЙ ОБЛАДНАННЯ

## RECOMMENDED CHANGES TO EQUIPMENT TECHNICAL PUBLICATIONS

SOMETHING WRONG WITH PUBLICATION													
 <p>THEN, JOT DOWN THE DOPE ABOUT IT ON THIS FORM. CAREFULLY TEAR IT OUT, FOLD IT AND DROP IT IN THE MAIL.</p>		FROM: (PRINT YOUR UNIT'S COMPLETE ADDRESS)											
		DATE SENT											
PUBLICATION NUMBER		PUBLICATION DATE	PUBLICATION TITLE										
<p>BE EXACT. PIN-POINT WHERE IT IS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>PAGE NO.</th> <th>FIGURE NO.</th> <th>FIGURE NO.</th> <th>TABLE NO.</th> <th rowspan="2">IN THIS SPACE, TELL WHAT IS WRONG AND WHAT SHOULD BE DONE ABOUT IT.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				PAGE NO.	FIGURE NO.	FIGURE NO.	TABLE NO.	IN THIS SPACE, TELL WHAT IS WRONG AND WHAT SHOULD BE DONE ABOUT IT.					
PAGE NO.	FIGURE NO.	FIGURE NO.	TABLE NO.	IN THIS SPACE, TELL WHAT IS WRONG AND WHAT SHOULD BE DONE ABOUT IT.									
PRINTED NAME, GRADE OR TITLE AND TELEPHONE NUMBER			SIGN HERE										

## МЕТРИЧНА СИСТЕМА ТА ЕКВІВАЛЕНТИ

### Невеликий вимірюк

Сантиметр = 10 міліметрів = 0,01 метра = 0,3937 дюймів  
1 метр = 100 сантиметрів = 1000 міліметрів = 39,37 дюймів  
1 кілометр = 1000 метрів = 0,621 милі

### Конвертер ваги

Грам = 0,001 кілограм = 1000 міліграм = 0,035 унцій  
1 кілограм = 1000 грам = 2,2 фунта  
1 метрична тонна = 1000 кілограмів = 1 мегаграм = 1,1 короткі тонни

### РІДИНА МІРА

1 мілілітр = 0,001 літра = 0,0338 рідких унцій  
1 літр = 1000 мілілітрів = 33,82 рідких унцій

### Квадратна міра

1 кв. сантиметр = 100 кв. міліметри = 0,155 кв. дюймів  
1 кв. метр = 10 000 кв. сантиметр = 10,76 кв. ноги  
1 кв. кілометр = 1 000 000 кв. метр = 0,386 кв. милі

### Кубична міра

1 кв. сантиметр = 1000 кв. міліметри = 0,06 кв. дюймів  
1 кв. метр = 1 000 000 кв. сантиметр = 35,31 кв. футів

### Температура

$519 (^\circ\text{F} - 32) = ^\circ\text{C}$   
212° за Фаренгейтом еквівалентно 100° за Цельсієм  
90° за Фаренгейтом еквівалентно 32,2° за Цельсієм  
32° за Фаренгейтом еквівалентно 0° за Цельсієм  
 $9/5\text{C} + 32 = ^\circ\text{F}$

### ПРИБЛИЗНІ ПЕРЕВЕДЕННЯ ДАНИХ

ПЕРЕВЕСТИ	В	МНОЖИТИ НА
Дюйми	Сантиметри	2,540
Фут	Метри	0,305
Ярди	Метри	0,914
Милі	Кілометри	1,609
Квадратні дюйми	Квадратні сантиметри	6,451
Квадратні фут	Квадратні метри	0,093
Квадратні ярди	Квадратні метри	0,836
Квадратні милі	Квадратні кілометри	2,590
Акри	Квадратні гектарметри	0,405
Кубічні фут	Кубічні метри	0,028
Кубічні ярди	Кубічні метри	0,765
Рідкі унції	Мілілітри	29,573
Пінти	Літри	0,473
Кварти	Літри	0,946
Галони	Літри	3,785
Унції	Грами	28,349
Фунти	Кілограми	0,454
Короткі тонни	Метричні тонни	0,907
Фунт-фут	Галоу-метри	1,356
Фунти на квадратний дюйм	Кілопаскалі	6,895
Милі на талон	Кілометри на літр	0,425
Миль на годину	Кілометри на годину	1,609

ПЕРЕВЕСТИ	В	МНОЖИТИ НА
Сантиметри	Дюйми	0,394
Метри	Фут	3,280
Метри	Ярди	1,094
Кілометри	Милі	0,621
Квадратні сантиметри	Квадратні дюйми	0,155
Квадратні метри	Квадратні фут	10,764
Квадратні метри	Квадратні ярди	1,196
Квадратні кілометри	Квадратні милі	0,386
Квадратні гектарметри	Акри	2,471
Кубічні метри	Кубічні фут	35,315
Кубічні метри	Кубічні ярди	1,308
Мілілітри	Рідкі унції	0,034
Літри	Пінти	2,113
Літри	Кварти	1,057
Літри	Галони	0,264
Грами	Унції	0,035
Кілограми	Фунти	2,205
Метричні тонни	Короткі тонни	1,102
Галоу-метри	Фунт-фут	0,738
Кілопаскалі	Фунти на квадратний дюйм	0,145
Кілометри на літр	Милі на талон	2,354
Кілометри на годину	Милі на годину	0,621

